

POISSONS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE A LA TERRE DE FEU

SOUS LA DIRECTION DU

DOCTEUR O. NORDENSKIÖLD,

RECUEILLIS PAR

LE DOCTEUR A. OHLIN ET M^R H. ÅKERMAN,

DÉTERMINÉS PAR

F. A. SMITT.

II

AVEC 6 PLANCHES.

MÉMOIRE COMMUNIQUÉ LE 8 JUIN 1898.

STOCKHOLM 1898

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

Entre les genres Trachinoïdes qui nous restent à considérer, il y en a un d'un intérêt particulier en combinant les caractères des sous-familles établies par M^r GÜNTHER. Ce genre, comme je ne l'ai pas trouvé encore décrit, j'ai nommé

Dissostichus.¹

Char. gen.: Genus Trachinoideum microlepidotum, duabus lineis lateralibus præditum, quarum una dorsalis pone pinnam dorsalem posteriorem desinit pinnam caudalem non attingens, altera mediana e media longitudine pinnæ pectoralis depressæ usque ad pinnam caudalem porrigitur. Nucha et frons usque ad nares nec non genæ usque ad maxillas squamatæ, sulcis nudis (pro ramis systematis nervosi lateralis) frontalibus, nuchalibus, suborbitalibus, Eleginorum modo, signatæ. Dentes maxillares et mandibulares uniseriati, dispersi (canini), in maxilla superiore anteriores maximi. Palatum edentulum. Radii branchiostegi septem. Pseudobranchiæ bene evolutæ.

La plus apparente différence entre ce genre et les *Nototheniæ*, dont il présente la plus grande ressemblance, consiste dans une extension de la ligne latérale inférieure depuis la nageoire caudale jusqu'au milieu de l'espace des côtés du corps qui se couvre par les nageoires pectorales abaissées. Cela sans doute n'aurait pas suffi pour l'établissement d'un nouveau genre, vue la grande variation dans le genre des *Nototheniæ*, mais en considérant les marques céphaliques du système nerveux latéral, on retrouve ici, dans la sous-famille

¹ Δισσός, double et στίχος, ligne.

des *Pseudochromides*, le type caractéristique du genre *Eleginus*, de la sous-famille des *Trachininae*. Dans la description suivante de la seule espèce connue nous verrons en outre, que le *Dissostichus* tient une place intermédiaire entre les formes microstomes et les macrostomes de la famille.

Dissostichus eleginoides.

(Pl. I, figg. 1—11.)

R. br. 7; *D.* 9—10 | 27—28^a; *A.* 28—30; *P.* 24(25); *V.* $\frac{1}{5}$; *C.* x+14+x;
L. lat. 124 (por. 110?); *L. tr.* $\frac{8}{31}$; *Sp. branch.* 1 arc. $\frac{4+1 \text{ rudim.}}{12+3 \text{ rudim.}}$.

Char.: *Corpus fusiforme, a lateribus compressum; altitudo maxima circiter $\frac{1}{6}$, altitudo minima circiter $\frac{1}{15}$ longitudinis corporis (cum pinna caudali). Caput fere $\frac{3}{10}$ longitudinis corporis (cum pinn. caud.) occupat, forma conum fere quadrilaterum refert. Oculi sat magni, diametro horiz. circ. $\frac{2}{9}$ longitudinis capitis æquant. Os magnum: longitudo maxillæ superioris fere $\frac{3}{7}$, maxillæ inferioris (ante rostrum prominentis) fere dimidiam partem longitudinis capitis æquat. Nares tubiformes, una solum in utroque latere, oculo quam apicem rostri propior. Squamæ cycloideæ. Vesica aërea nulla. Colore corpus (in spir. conserv.) *Notothenias simulat.**

En comparant cette espèce avec la *Notothenia canina* (Bih. Vet.-Akad. Handl., Bd 23, Afd. IV, N:o 3, tab. II, fig. 22) dans la forme extérieure on verra la plus grande ressemblance entre elles, seulement qu'ici la première dorsale est plus grande, les autres nageoires plus courtes, mais le pédoncule caudal plus long. La longueur de la base de la seconde nageoire dorsale aussi bien que celle de l'anale sont à peu près égales à la longueur de la tête.

En la comparant avec les *Eleginus*, nous verrons la plupart des différences encore plus prononcées. Ici nous remarquerons seulement l'extension de la mâchoire supérieure jusque sous le milieu de l'œil et la hauteur de la première dorsale plus grande que celle de la seconde et de l'anale.

^a Tous les rayons de la seconde dorsale, sauf le premier, sont divisés.

dans leur forme et dans la disposition des stries ne peuvent pas être distinguées de celles des *Nototheniæ*; mais ici (fig. 7) toute la surface interne de chaque écaille est revêtue d'un réseau de stries fines, indiquant les limites des cellules plates dans la membrane épidermique qui fournit les matériaux pour la formation de l'écaille (les *scleroblastes* de KLAATSCH; Morphol. Jahrb., Bd 16 (1890), pag. 155, taf. VIII, fig. 11 etc.; ibid., Bd. 21 (1894), pag. 211). Chez les *Nototheniæ* nous n'avons pas vu ce réseau, mais nous le retrouverons ci-après chez des *Cottoperca* (quoique pas chez tous); c'est ce qui fait que nous ne pouvons pas décider, si, dans les cas où il semble manquer, cela dépend de l'absence totale ou de ce qu'il se soit seulement assez évanoui pour n'être pas perceptible dans les écailles examinées. Toutefois, son existence ici constatée, il pourra fournir la plus belle épreuve de l'origine épidermique des écailles.

Les marques céphaliques (des sillons longitudinaux ou, proprement dit, des tubes cutanés, qui dans sa condition rétrécie présentent l'aspect des sillons) du système nerveux latéral sont dispersées dans la même manière que chez les *Eleginus* (comparez notre figure 3 avec fig. 2, pl. 20, RICHARDSON, *Zool. Voy. Ereb., Terr.*) placées sur les canaux fronto-rostraux et leurs canaux commissures, le frontal (interorbitaire) et le supra-temporal (nuchal). Elles sont beaucoup plus grandes que les écailles. Sur les joues (figg. 1 et 2) on en voit deux suborbitaires, obliquement dirigées d'avant, en arrière et dedans.

La couleur du dessus du corps (conservé dans l'esprit de vin) est d'un brun marron, avec des nuages de taches plus claires un peu grises, de la même couleur que le ventre uniforme.

L'un des deux exemplaires que nous possédons de cette espèce n'est pas dans une si bonne condition qu'on en pourra déterminer le sexe. Il fut pris à Lagotoaia (55° 24' Sud, 68° 17' Ouest) le 10 Février 1896. L'autre exemplaire, pris à Puerto Toro le 11 Décembre 1895, par le mode de conservation est si courbé que nous n'en avons pas pu prendre des mesures exactes.

Chænichthys.

(RICHARDSON, *Ichthyol. Voy. Ereb., Terr.*, pag. 12.)

De ce genre l'expédition NORDENSKIÖLD n'a recueilli qu'une seule espèce déjà bien connue mais pas encore dessinée.

Chænichthys esox.

(Pl. I, figg. 12—15.)

Syn. *Chænichthys esox*, GTHR, Ann., Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. 7 (1861), pag. 89; CUNNINGH., Trans. Linn. Soc. Lond., vol. 27 (1869—71), pag. 469; VAILL., Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss., pag. C. 27. Nom fnégien, selon VAILLANT, *Tsataki*.

R. br. 7; *D.* 9—10 | 35—36; *A.* 33—35; *V.* $\frac{1}{5}$; *P.* 21—22; *C.* x+12— $\frac{90-95}{40-58}$; *Lin. lat. por.* $\frac{90-95}{40-58}$; *Vert.* 25(=19+6)+34=59.

Nous avons eu à notre disposition 5 exemplaires, dont un incomplet, ayant perdu la nageoire caudale. La longueur totale de ces exemplaires (avec la caudale) varie entre 258 et 338 mm. Dans les deux exemplaires les entrailles ont été si putrides que le sexe n'a pas pu être déterminé. Des autres l'un est un mâle, avec la tête un peu plus longue, la hauteur de la queue un peu plus grande et la longueur abdominale un peu plus petite que celles des deux femelles. Le mâle aussi (fig. 14), sur le museau, à l'articulation des os maxillaires, présente une tubérosité, pas aussi grande que celle du *Chænichthys georgianus*¹ mais assez grande pour donner au museau un aspect du profil bien différent de celui des femelles. Enfin le mâle a la ligne latérale inférieure le moins développé (à 40 pores). Dans toutes ces relations le mâle s'approche le plus aux deux autres espèces connues de ce genre.

Pour la comparaison avec ces autres espèces aussi bien qu'avec les autres genres de la famille, je donne les figures moyennes suivantes:

¹ FISCHER, Naturh. Mus. Hamb., Wiss. Beil. 1884, pag. 50, taf. I, figg. 1 et 2.

Comme on le voit, le genre *Chaenichthys*, comparé aux deux genres précédents, outre par l'absence des écailles propres du corps, s'en distingue surtout par la longueur du museau et des mâchoires et par la petitesse relative des joues. Dans les dimensions du museau et des mâchoires, nous trouvons une série à peu près contiguë depuis les *Notothenia* et *Dissostichus* à *Chaenichthys*. Chez les *Notothenia* la longueur de la mâchoire inférieure vaut environ $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ de la base de l'anale, chez les *Dissostichus* et *Chaenichthys* environ $\frac{1}{2}$ (à $\frac{4}{5}$, chez le *Chaenichthys rhinoceratus*, selon RICHARDSON). Chez les *Notothenia* et *Dissostichus* la plus petite hauteur de la queue vaut environ $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{7}$ de la base de l'anale, chez notre *Chaenichthys* environ $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{13}$. Chez les *Notothenia* cette hauteur vaut environ $\frac{7}{8}$ à $\frac{1}{2}$ de la longueur de la mâchoire inférieure, chez le *Dissostichus* environ $\frac{2}{5}$, chez les *Chaenichthys* $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{6}$ (ou $\frac{1}{7}$, si l'on en peut juger d'après les figures publiées).

Les caractères spécifiques de notre espèce s'expriment surtout par la configuration des nageoires dorsales, qui sont disjointes comme chez le *Chaenichthys rhinoceratus* mais réunies à la base par la membrane, tandis que chez le *Chaen. georgianus* elles sont réunies en une seule nageoire, d'une hauteur égale, dont le nombre des rayons est à peu près le même que la somme des rayons des deux dorsales chez les autres espèces du genre. La hauteur de la seconde dorsale chez tous nos exemplaires est un peu plus grande que celle de la première. Dans la constitution interne des nageoires dorsales et de l'anale, chez notre espèce je ne trouve rien qui puisse confirmer ou déclarer la description des os interépineux donnée par FISCHER.¹ Tous ces os (signés *x* par FISCHER) sont ici de la forme ordinaire des Téléosts.

En commun avec le *Chaenichthys rhinoceratus* notre espèce se distingue du *Chaen. georgianus* par la plus large espace interorbitaire, la position plus avancée de la première dorsale et par la forme du corps un peu plus trapue. De toutes les deux autres espèces elle se distingue par la brièveté relative du museau et de la mâchoire inférieure. Dans ces relations elle représente les caractères des femelles. De l'espèce du *rhinoceratus* en outre elle se distingue par une plus longue base de la seconde dorsale et de l'anale.

¹ l. c., pag. 51, note, et pl. I, fig. 22.

Dans le tableau suivant, dans le but de comparaison avec notre espèce, nous avons mis ensemble les figures tirées des descriptions et des figures données par RICHARDSON et par FISCHER.

	<i>Chænichthys esox.</i>		<i>Chæn. rhinoce-</i>	<i>Chæn. georgi-</i>
	Min.	Max.	<i>ratus.</i>	<i>anus.</i>
Longueur totale du corps (avec la caudale), en millimètres	258	338	462	490
en % de la longueur totale				
Longueur de la tête	29.0	32.1 (♂)	35.1	35.3
» horizontale des yeux	4.2 (sen.)	4.7	5.5	6.1
» du museau	12.6 (juv.)	14.3 (♂)	16.4	16.7
Largeur de l'espace interorbitaire (sans la peau suroculaire)	5.6	7.0	6.7	3.0
Largeur de la tête	9.3 (sen.)	15.6 (♂)	12.1	—
Longueur de la mâchoire inférieure	17.6	19.7 (♂)	23.1	—
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 1 ^{ère} dorsale	25.5 (sen.)	28.9 (♂)	31.3	40.0
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 2 ^{de} dorsale	39.1 (sen.)	43.1 (♂)	46.7	—
Distance entre le bout du museau et l'origine de l'anale	44.4	49.0 (♂)	52.7 *	54.1
Distance entre le bout du museau et l'origine de la base des ventrales	23.6	27.4 (♂)	30.8	—
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	41.2	42.8	37.1	—
» » » » l'anale	35.6	39.3	31.8 *	—
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale	6.1	7.2 (sen.)	19.2	—
» » » 2 ^{de} »	6.4	9.2 (♂)	7.7	—
» » l'anale	3.9	6.6 (♂)	5.5	—
Longueur médiane de la caudale	10.0	11.3	8.5	—
» des pectorales	14.9	16.5	15.6	—
» » ventrales	14.4	17.7	15.6	—
Hauteur du corps	11.2	13.8	15.3	10.2
en % de la longueur de la tête				
» de la 1 ^{ère} dorsale	19.1	36.7	54.7	—
» » » 2 ^{de} »	21.9	36.9	21.9	—

* Selon la figure.

Notre espèce porte son nom (*esox*) par une fort bonne raison, vue la grande flexibilité du museau, encore plus grande que celle du brochet, une conséquence de la condition carti-

lagineuse des parties précraniennes, dont tous les os (sauf les mâchoires) sont extrêmement minces. La même minceur caractérise aussi les pièces operculaires (fig. 15), dont pourtant l'opercule et le sousopercule sont pourvus de diverses lignes d'ossification plus forte, qui se terminent en pointe dans le plan de l'os ou s'en érigent en se prolongeant en épine. Dans l'opercule ces lignes de fortification rayonnent de l'angle antero-supérieur de l'os, où l'apophyse articulaire est un peu prolongé en pédoncule conique. Les trois lignes supérieures sont les plus fortes, l'une se dirigeant un peu obliquement en haut dans une apophyse plate du bord supérieur de l'os, les deux autres divergeant directement en arrière. Dans le sousopercule les lignes de fortification rayonnent de l'angle interne entre les deux branches de l'os, dont la plus grande, irrégulièrement rectangulaire, suit le bord postérieur de l'opercule, tandis que l'autre branche, triangulaire, se dirige en haut, s'insérant entre l'opercule et le préopercule. Ici on ne peut guère distinguer que trois lignes de fortification, dont les deux plus fortes, en allant en haut et en bas du dit centre, forment ensemble une ligne verticale un peu courbée, dont la pointe inférieure souvent se termine en épine. La troisième ligne, plus petite, se dirige horizontalement en arrière du centre de calcification. La plupart de ces lignes sont aussi visibles à l'extérieur à travers la peau de l'appareil operculaire.

Dans le squelette nous trouvons 59 vertèbres, dont les 16 premières sont pourvues des côtes et les 34 dernières sont caudales, c.-à-d. que leurs arcs hémaux sont clos en anneaux.

D'après M^r VAILLANT, »la teinte est sépia sur le dos, bleuâtre aux parties inférieures, les nageoires et les taches de la première teinte, claire pour celles-ci, foncée pour celles-là». Dans l'esprit-de-vin nos exemplaires correspondent à l'observation de M^r GÜNTHER: »dirty yellowish, with brown blotches», et notre figure 12 donne la mode de répartition de ces couleurs. Seulement je veux faire remarquer que la bande claire semielliptique de la première dorsale (ainsi qu'une autre bande de la même forme, à la base de cette nageoire, chez le mâle) est d'une teinte blanche pure.

Nos exemplaires ont été pris dans le détroit de Magellan (Punta Arenas), dans le Beagle-Channel (Puerto Toro et Lago-

toaia) et dans l'Ultima-Esperanza, où ils se trouvaient dans la région supérieure des algues. A juger d'après la constitution des ovaires que j'ai pu examiner, la propagation se fait dans l'automne (Avril—Mai).

Cottoperca.

(STEINDACHNER, Stzber. Akad. Wiss. Wien, LXXII, 1 (1875), pag. 66.)

L'espèce recueillie par l'expédition NORDENSKIÖLD a été longtemps connue. Elle fut décrite, en 1861 déjà, par M^r GÜNTHER sous la dénomination générique d'APHRITIS; mais comme ce genre, d'après la description originaire donnée par VALENCIENNES,¹ a la bouche peu fendue — justement le contraire de notre espèce — cette dénomination ne peut pas être acceptée ici.

Cottoperca gobio.

(Pl. I. fig. 16; Pl. II, figg. 18—20.)

Syn. Aphritis gobio, GTHR., Ann., Mag. Nat. Hist., ser. 3, vol. VII (1861), pag. 88; CUNNINGH., Trans. Linn. Soc. Lond., vol. XXVII (1869—71), pag. 469; GTHR., *Voy. Challenger, Zool., Shore-Fish.*, pag. 21, tab. IX. *Cottoperca Rosenbergi*, STEIND., l. c., pag. 67, tab. V (fig. sinistra); VAILL., *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C, 28, tab. 4, fig. 1.

R. br. 7; *D.* 7—8 | 23; *A.* 21—22; *P.* 17; *V.* $\frac{1}{3}$; *C.* x+10—12+x;
L. lat. 61—67; *L. tr.* $\frac{8-10}{17-21}$; *Vert.* 16(=11+2)+27=43.

De cette espèce aussi, comme de la précédente, nous avons eu à notre disposition 5 exemplaires, dont l'un dans une mauvaise condition, ayant été préparé pour la cuisine, dans lequel but les nageoires ont été coupés et tous les viscères sont emportés. Donc dans le tableau suivant les figures relatives à la longueur totale du corps sont calculées pour les 4 exemplaires; mais pour introduire le 5^{ème} exemplaire dans l'exa-

¹ CUV., VAL., *Hist. Nat. Poiss.*, vol. VIII, pag. 483.

men, j'ai comparé les mesures respectives des parties du corps avec la longueur de la tête.

	Moyennes.	
	4 exempl.	5 exempl.
Longueur totale du corps (avec la caudale), en millimètres	332.4	?
» de la tête	117.1	120.2
	En % de la longueur totale du corps.	En % de la longueur de la tête
Longueur de la tête	35.3	100
» » » » réduite	24.6	68.4
» des joues	8.0	22.7
» de la tête postorbitaire	20.3	57.8
» horizontale des yeux	6.0	16.8
» du museau	10.5	29.2
Largeur de l'espace interorbitaire	2.8	7.7
» de la tête	21.4	60.6
Longueur de la mâchoire supérieure	17.5	48.5
» » » » inférieure	18.5	51.7
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 1 ^{ère} dorsale	28.7	79.2
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 2 ^{de} dorsale	42.5	117.0
Distance entre le bout du museau et l'origine de l'anale	46.5	131.7
Distance entre le bout du museau et l'origine de la base des ventrales	21.0	59.6
Distance entre la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale	6.4	18.2
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	33.5	95.8
» » » » l'anale	31.0	84.8
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale	13.9	38.3
» » » 2 ^{de} »	14.7	40.2
» » l'anale	9.1	25.0
Longueur médiane de la caudale	12.3	34.8
» des pectorales	17.6	49.6
» » ventrales	16.4	45.6
» postabdominale	27.1	76.8
Hauteur du corps	19.1	53.5
» de la queue	5.9	16.5

M^r STEINDACHNER a remarqué la grande affinité de cette espèce avec le *Bovichthys*,¹ duquel elle se sépare à peine, sauf dans le vêtement du corps avec des écailles. Et ces écailles sont aussi remarquables parce que, chez nos jeunes exemplaires (figg. 18 et 18 a), elles retiennent la réticulation de la membrane formative épidermique que nous avons vue chez le *Dissostichus*. En outre, la constitution des écailles est la même que celle des *Notothenia*. Les écailles de nos plus jeunes exemplaires sont distinctement ciliées (cténoïdes) avec les marques (parties basales) retenues des épines déjà tombées. Chez les exemplaires plus adultes les écailles ordinaires (fig. 19) aussi bien que les accessoires (fig. 20) ont perdu les épines, ou celles-ci sont cachées dans la membrane épidermique marginale, mais les marques basales des épines tombées ou usées restent encore. Les lambeaux cutanés qui se trouvent dispersés çà et là sur le corps ne sont rien que des prolongements de la membrane épidermique marginale des écailles. Tantôt ils se présentent comme des fils étroits, simples ou doubles, tantôt comme des feuilles étroites, coupées transversalement ou fendues dans le bout. Le même se dit de la forme variable du tentacule orbitaire, résidant sur la peau suroculaire. Quelquefois se trouvent aussi des appendices cutanés filiformes sur le bord vertical du préopercule.

Comme on le voit dans la synonymie de cette espèce, elle a été divisée en deux; et, certes, il n'y manque pas des raisons apparentes mais illusoire. Voici quelques changements avec l'âge, qui sont bien remarquables, et qui pourraient bien faire soupçonner des différences spécifiques:

¹ Le *Bovichthys*, selon VALENCIENNES et RICHARDSON, a la tête plus petite mais l'épine operculaire plus grande, le museau et les mâchoires plus courtes, les narines plus approximées aux yeux, l'anale plus courte, avec un plus petit nombre de rayons, dont la pénultième se remarque pour sa grandeur. Ce genre, selon VALENCIENNES, double le Cap Horn ou traverse le détroit de Magellan.

	♂			♂	♀
	en millimètres				
Longueur totale du corps (avec la caudale) . . .	216	305	?	387	421
Longueur du corps (la caudale non comprise) . . .	190	268	323	337	370
	en % de la longueur du corps (sans la caudale)				
Largeur de l'espace interorbitaire . . (juv. > sen.)	3.6	3.4	2.9	3.0	2.6
Distance entre l'origine de la 1 ^{ère} dorsale et celle de la 2 ^{de} (juv. > sen.)	17.3	18.5	13.0	16.3	15.3
Hauteur du corps (juv. > sen.)	22.3	23.3	?	21.6	18.5
Distance entre la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale . . . (juv. < sen.)	6.4	6.9	?	8.3	7.4
	en % de la longueur de la tête réduite				
Distance entre la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale . . . (juv. < sen.)	22.1	25.8	?	29.0	28.5
Hauteur du corps (juv. > sen.)	77.1	86.9	?	75.2	71.5
Distance entre l'origine de la 1 ^{ère} dorsale et celle de la 2 ^{de} (juv. > sen.)	59.8	68.8	47.8	56.7	57.0
Largeur de l'espace interorbitaire . . (juv. > sen.)	12.5	12.5	10.5	10.4	10.2
	en % de la longueur de la mâchoire supérieure				
» » » » . . (juv. > sen.)	17.4	17.3	15.5	14.6	14.1
	en % de la longueur du museau				
» » » » . . (juv. > sen.)	30.0	28.1	25.5	24.0	23.8

Ces exemples pourraient être multipliés. Les séries des changements avec l'âge vont en diminuant (juv. > sen.) ou en augmentant (juv. < sen.); mais à l'âge, où la longueur totale du corps est un peu au delà de 3 dcm., il y a une interruption évidente de la continuité de la variation. Les plus jeunes exemplaires correspondent à la *Cottoperca Rosenbergii*, les plus adultes sont les *Cottoperca gobio*.

Tous nos exemplaires manquent d'une vraie épine operculaire (fig. 16), c.-à-d. qu'elle est oblitérée ou cachée sous la peau, qui dans l'angle supérieur-postérieur de l'opercule même se distingue par un point aigu; mais chez les plus jeunes (*Cottoperca Rosenbergii*, où M^r STEINDACHNER a trouvé une vraie épine) il se trouve là une écaille spéciale, triangulaire, pointue.

L'expédition NORDENSKIÖLD a trouvé ce poisson dans le mois de Février à Stewart-Harbour et à Puerto-Toro entre les algues sur un fond rocheux à une profondeur de 27—45 mètres.

Harpagifer.

(RICHARDSON: *Voy. Ereb., Terr., Ichthyol.*, pag. 11.)

Ce genre, confondu par les auteurs avec les *Batrachus* et les *Callionymus*, fut placé par RICHARDSON entre les *Callionymus* et les *Platypterus*; mais la vraie affinité fut conçue par GÜNTHER, qui l'associa à la famille des Trachinidés. L'aspect cottoïde sans doute a porté M^r STEINDACHNER à nier l'affinité avec les *Notothenia*, mais en étudiant la seule espèce connue d'*Harpagifer* nous verrons que les caractères plastiques rapprochent ces genres au plus près l'un à l'autre. L'armement singulier de l'appareil operculaire d'*Harpagifer*, tout différent de celui des *Cottus*, s'explique parfaitement bien par une comparaison avec celui des autres Trachinidés, surtout des *Chænichthys*. Là (fig. 15) nous avons remarqué l'extrême minceur de l'opercule aussi bien que du subopercule, sauf les lignes d'ossification plus forte qui se finissent en pointe, en formant des stries rayonnantes ou même d'épines. L'apophyse articulaire de l'opercule chez *Chænichthys* aussi évidemment est un peu allongé, ce qui se fait remarquer au moins à la comparaison avec celui des *Trachinus* (fig. 17). Mais la plus évidente caractéristique de l'appareil operculaire de l'*Harpagifer* (fig. 23), c'est justement l'allongement de l'apophyse articulaire de l'opercule et la réduction jusqu'à la disparition des parties minces (membraneuses) de l'opercule et du subopercule, en laissant à peu près seulement les épines.

Harpagifer bispinis.

(Pl. II, figg 21—24.)

R. br. 6; *D.* 3—4 22—25; *A.* 17—20; *P.* 15—17; *V.* 15; *C.* x+9(8—10)+x;

L. lat. $\frac{13-20 \text{ (vulg. 14-16) tub.}}{18 \text{ por.}}$; *Vert.* 13+22 (l. 12+23).

Syn. *Callionymus bispinis*, FORSTER, *Ms.*, IV, 45; BL., SCHN. (*Batrachus*), *Syst. Ichthyol.*, pag. 45; RICH. (*Harpagifer*), l. c., pagg. 11 et 19, tabb. VII, figg. 1—3 et XII, figg. 8 et 9; GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. II, pag. 263; STEIND., *Stzber. Akad. Wiss. Wien, Mat. Naturw. Cl.*, LXXII, 1 (1875), pag. 75; PETERS, *Monatsber. Akad. Wiss. Berl.*, 1876, pag. 838; GTHR., *Rep. Voy. Chall. Expedition*,

Zool. Shore-Fish., pag. 17: FISCH., Ber. Naturh. Mus. Hamb., 1884, Wiss. Beil., pag. 57: VAILL., Miss. Scient. Cap. Horn, Zool., Poiss., pag. C. 23.

Harpagifer palliolatus, RICH., l. c., pag. 20, tab. XII, figg. 5—7.

Tous les voyageurs antarctiques ont remarqué la fréquence de cette petite mais jolie espèce, qui est répandue probablement tout autour de la région polaire méridionale. L'expédition NORDENSKIÖLD a recueilli 45 exemplaires, dont 31 ont été pris à Punta-Arenas, 6 des détroits méridionaux et 8 des baies d'Ultima Esperanza. Ces exemplaires nous ont donné les moyennes suivantes:

Nombre des exemplaires examinés	6	8	31
	mm.	mm.	mm.
Longueur du corps totale (avec la caudale)	44.6*	46.1**	57.1***
» » » (caudale non comprise)	35.8	37.9	47.4
	% de la longueur totale		
» de la tête	27.9	28.4	29.2
» » » réduite	21.2	22.2	21.8
» des joues	10.4	11.2	11.6
» de la tête postorbitaire	13.9	14.9	15.6
» horizontale des yeux	6.9	7.3	6.7
» du museau	7.0	7.6	7.8
Largeur de l'espace interorbitaire	5.8	5.7	5.4
» de la tête	23.3	26.5	25.3
Longueur de la mâchoire supérieure	10.2	10.2	10.7
» » » inférieure	13.0	13.5	12.8
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 1 ^{ère} dorsale	27.7	28.3	27.5
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 2 ^{de} dorsale	36.1	37.4	35.6
Distance entre le bout du museau et l'origine de l'anale	42.0	43.0	44.2
Distance entre le bout du museau et l'origine de la base des ventrales	20.8	20.7	22.2
Distance entre la fin de la membrane de la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale	3.8	3.3	3.1
Distance entre le dernier rayon de la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale	7.9	7.2	6.8

* Longueur du plus petit exemplaire, 27 mm.; du plus grand, 68 $\frac{1}{2}$ mm.

** » » » » » 29 $\frac{1}{2}$ » » » » 55 »

*** » » » » » 25 $\frac{1}{2}$ » » » » 86 »

Selon Mr FISCHER l'espèce atteint une longueur totale du corps de 96 mm.

Nombre des exemplaires examinés	6	8	31
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale, avec la membrane	% de la longueur totale		
	43.8	43.8	41.9
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale, sans la membrane	39.0	39.5	40.2
Longueur de la base de l'anale, avec la membrane	35.1	35.5	35.5
» » » » » , sans » »	30.2	31.1	31.6
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale	6.1	6.4	6.8
» » » 2 ^{de} »	11.3	12.4	11.6
» » l'anale	9.5	9.6	9.0
Longueur médiane de la caudale	18.3	17.8	17.2
» des pectorales	20.7	20.7	20.9
» » ventrales	19.8	19.1	18.1
» postabdominale	23.4	23.7	24.4
Hauteur du corps	16.8	17.1	17.0
» de la tête	12.0	13.4	13.9
» » » queue	6.0	6.1	5.7

En comparant ce tableau avec ceux déjà donnés sur les *Notothenia* (Bih. 1897, Bd. 23, Afd. IV, N:o 3), surtout en ayant égard aux maxima et minima là cités, on verra que la seule différence constante des caractères plastiques est celle de la largeur de la tête, plus grande chez les *Harpagifer*. Cela prouve certainement que l'affinité des deux genres est assez grande. Certes, plusieurs autres différences sont bien près d'être exclusives; mais les changements avec l'âge et les variations individuelles aussi bien que la différenciation des espèces des *Notothenia* leur ôtent la constance caractéristique. Ainsi par exemple, la longueur de la tête des *Harpagifer* et la largeur de l'espace interorbitaire sont évidemment plus grandes et la hauteur de la queue plus petite, mais le groupe de la *Notothenia macrocephalus* s'interpose ou même dépasse les limites de variation des *Harpagifer*. Mais la direction des changements avec l'âge des deux genres est différente. Ainsi par exemple pour la largeur interorbitaire aussi bien que pour la hauteur de la queue les figures relatives des *Harpagifer* diminuent avec l'âge, mais chez les *Notothenia* elles vont ordinairement en croissant.

Tout fait voir que le genre *Harpagifer* est une ligne divergente de la famille des Trachinidés, d'une origine bien rapprochée des *Notothenia*. La différenciation de l'appareil operculaire, nous l'avons vu, s'explique par la comparaison avec celle des *Chanichthys*; la perte des écailles le place dans le même rapport aux *Notothenia* que celui des *Bovichthys* aux *Cottoperca*. Sa coloration cottoïde et ses mœurs le rapprochent le plus près aux *Cottoperca*.

Notre tableau des moyennes précédent nous donne plusieurs séries de changements avec l'âge non interrompues mais aussi quelques irrégularités dont la plupart s'explique par la prédominance de l'un sexe ou de l'autre entre les exemplaires examinés. Voici le résultat de la comparaison de trois exemplaires mâles avec quatre femelles, à peu près de la même grandeur et de la même condition des organes sexuels:

Termes moyens.	3 exempl. ♂	4 exempl. ♀	Notes.
	mm.	mm.	
Longueur du corps totale (avec la caudale)	47.5	49.1	
» » » (sans la caudale) . . .	39.5	40.2	
	% de la longueur totale		
» de la tête	28.5	28.5	
» » » » réduite	22.3	22.5	
» des joues	11.3	11.3	
» de la tête postorbitaire	15.3	15.0	
» horizontale des yeux	7.5	7.1	♂ > ♀
» du museau	7.9	7.5	♂ > ♀ ?
Largeur de l'espace interorbitaire	5.1	5.9	♂ < ♀
» de la tête	26.2	26.6	
Longueur de la mâchoire supérieure	10.4	10.0	
» » » » inférieure	13.7	13.3	
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 1 ^{ère} dorsale	28.0	28.0	
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 2 ^{de} dorsale	37.2	37.6	
Distance entre le bout du museau et l'origine de l'anale	43.6	43.2	
Distance entre le bout du museau et l'origine de la base des ventrales	21.9	20.4	
Distance entre la fin de la membrane de la 2 ^{de} dorsale et l'orig. marginale de la caudale	2.7	4.0	♂ < ♀ ?

Termes moyens.	3 exempl. ♂	4 exempl. ♀	Notes.
	% de la longueur totale		
Distance entre le dernier rayon de la 2 ^{de} dorsale et l'orig. marginale de la caudale	7.1	7.6	♂ < ♀ ?
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale, avec la membrane	44.7	42.6	♂ > ♀ } ?
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale, sans la membrane	40.2	38.6	
Longueur de la base de l'anale, avec la membrane	36.4	34.8	♂ > ♀ (?)
Longueur de la base de l'anale, sans la membrane	31.6	31.1	
Hauteur de la 1 ^{re} dorsale	6.7	6.0	♂ > ♀
» » » 2 ^{de} »	13.3	11.5	♂ > ♀
» » l'anale	11.2	8.4	♂ > ♀
Longueur médiane de la caudale	16.9	18.1	
» des pectorales	20.2	20.3	
» » ventrales	18.6	19.2	
» postabdominale	23.2	24.9	♂ < ♀ (?)
Hauteur du corps	15.6	18.1	♂ < ♀
» de la tête	12.7	13.9	♂ < ♀
» de la queue	6.1	6.1	

Dans les termes moyens donc, il y a assez de différences sexuelles externes; mais dans les figures primaires on voit aisément, que la plupart de ces différences ne sont pas constantes, soit par la cause de l'intervention des changements avec l'âge, soit par le fait qu'elles ne se développent toujours qu'au rapprochement de la saison du frai. En vérité le seul caractère masculin constant — au moins le plus constant d'entre eux — nous trouvons dans la hauteur de la seconde dorsale. Mr GÜNTHER écrit:¹ »Male with tentacles above the eye, and with the margin of the præoperculum fringed.» Aucun de nos exemplaires n'est pourvu de telles franges, ni au-dessus des yeux, ni sur le bord du préopercule; mais au-dessus de chaque œil la plupart présentent un tubercule allongé, comme une crête, plus ou moins élevée en arrière, tantôt finissant en pointe. Les mâles comme les femelles portent ce tubercule ou en manquent, sans qu'on pût y trouver quelque différence de sexe.

¹ *Cat. Brit. Mus.*, l. c.

En levant l'opercule et en regardant le coin supérieur-postérieur de la cavité branchiale (fig. 24), sur la paroi scapulaire on voit une tache blanche, elliptique et unie ou un peu déprimée et de couleur plus sombre au milieu. Chez un mâle d'une longueur totale du corps de 55 mm., la tache était 2.6 mm. longue et 1.6 mm. large. C'est le thymus, tel qu'il est décrit par STANNIUS, LEYDIG et d'autres.¹ En le disséquant, on voit (Pl. III, fig. 25) qu'il est divisé en deux parties, une (*Pe*) externe (superficielle), dont la couverture épithéliale se prouve une directe continuation de l'épithélium du sac branchial, avec les mêmes cellules ordinaires (*co*) et caliciformes (*cc*), et une autre partie (*Pi*) en dedans de celle-là, dont elle est partout séparée par une couche de tissu connectif (*tc*), qui renferme un muscle transverse (*m*) et une veine (*væna jugularis*, *f* et *par*) aussi bien qu'un réseau de lacunes (*l*), probablement lymphatiques. Cette couche connective est la directe continuation du tissu connectif subépithélial appartenant au derme. Il faut donc regarder les deux parties de la glande comme bien différentes de nature l'une de l'autre, ou au moins de différentes relations anatomiques, l'une épidermique (*Pe*), l'autre mésodermique (*Pi*); — s'il ne soit pas que l'évolution embryonnaire prouvera peut-être l'origine épithéliale de la partie interne de la glande aussi. La partie interne est la plus grande des deux, ce qui est évident surtout dans les coupes longitudinales du centre de l'organe. Le parenchyme des deux parties, parcouru çà et là par des branches du tissu connectif (*tc*), est formé par des alvéoles plus ou moins serrément pleins ou garnis de cellules rondes (*cg*) et de noyaux libres; mais dans la partie externe ces alvéoles sont plus ou moins ronds (sphériques), dans la partie interne ils prennent une forme plus allongée, jusqu'à être vermiformes. Dans la partie interne il y a une cavité centrale tubiforme (*t*) et ramifiée, dans laquelle on trouve des amas de leucocytes (*lc*), cellules nucléolés en forme de disques ou allongées, en forme de fuseau ou de baguette, selon la position, dans laquelle on les voit. Dans la partie externe de la glande nous n'avons pas vu aucune ouverture d'une telle cavité, mais dans la partie interne elle s'ouvre au dehors (*ou*) dans le sac de la glande.

¹ STANNIUS, *Handb. Anat. Wirbelth.*, ed. 2, pag. 256; LEYDIG, *Lehrb. Histol.*, pag. 431; DOHRN, *Mitth. Zool. Stat. Neap.*, Bd. V, pag. 147.

Eleginus.

Ce genre a été établi par CUVIER¹ dans la famille des *Sciénoïdes*, c.-à-d. avec le palais entièrement lisse. Après la mort du maître, M^r VALENCIENNES² dans la famille des *Percoïdes* a créé le genre *Aphritis*, un petit poisson des eaux douces de la terre de Van-Diemen, avec des dents en velours ras aux deux mâchoires, sur le chevron du vomer et un petit groupe sur le devant des palatins». Après cela M^r JENYNS³ décrivait deux espèces d'*Aphritis*, des pays du sud de l'Amérique, avec des dents en velours très petites, formant une bande étroite sur les mâchoires et un assemblage à peine visible sur le chevron du vomer; mais pas de dents sur les palatins. Enfin M^r STEINDACHNER,⁴ sans un mot sur la dentition, a identifié l'une de ces espèces avec notre *Eleginus*. Cela me fait supposer que la dentition du palais de ces poissons soit un caractère passager et juvenile en tombant avec l'âge. D'après M^r STEINDACHNER ces poissons cherchent l'eau douce pour leur frai, et les petits se trouvent dans les rivières jusqu'à une longueur de 6 pouces (150—160 mm.). Mais tous les exemplaires décrits par M^r VALENCIENNES et M^r JENYNS étaient plus petits que cela. Le genre *Aphritis* donc probablement n'est que le synonyme de l'*Eleginus*.

Eleginus maclovinus.

R. br. 6; *D.* 7—8|25—27; *A.* 22—25; *P.* 21—23; *V.* 15; *C.* x+13—15+x;

6—8
L. lat. por. 62—74; *L. tr.* 19—24.

Syn. *Eleginus maclovinus*, CUV., l. c., tab. 115; LESS., *Voy. Coqu.*, *Zool.*, vol. II, pag. 202, tab. 17; VAL. (*Eleginus*), CUV., VAL., *Hist. Nat. Poiss.*, vol. VI, pag. 558; GUICH., GAY, *Hist. Chil.*, *Zool.*, tom. II, pag. 186; GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. II, pag. 247; STEIND., l. c.; VAILL., *Miss. Cap Horn*, tom. VI, *Zool., Poiss.*, pag. C. 28. *Aphritis undulatus*, JEN., l. c., tab. XXIX, fig. 1 (? + *A. porosus*, ibid., pag. 162); GUICH., GAY, l. c., pag. 168; GTHR., l. c., pag. 243.

¹ CUV., VAL., *Hist. Nat. Poiss.*, vol. V, pag. 158.

² l. c., vol. VIII, pag. 483.

³ *Zool. Beagle, Fish.*, pag. 160.

⁴ Stzber. Akad. Wien, Math. Naturw. Cl., LXXII, I (1875), pag. 37.

Eleginus falklandicus, RICH., *Ichthyol. Voy. Ereb., Terr.* pag. 30, tab. XX, figg. 1—3.

Eleginus chilensis, GUICH., GAY, l. c., pag. 187, *Atl. Zool. Ictiol.*, lam. 3, fig. 1; GTHR., l. c.

D'après VAILLANT cette espèce peut atteindre une longueur de 750 mm. et peser plus de 2 kg. L'expédition NORDENSKIÖLD nous en a fourni 8 exemplaires, dont 6 mâles, 2 femelles, d'une longueur de 17 cm. jusqu'à 24¹/₂ cm. Ils nous ont donné les moyennes suivantes:

Nombre des individus examinés	4	4
	mm.	mm.
Termes moyens.		
Longueur totale du corps (avec la nageoire caudale)	178.5	355.8
» du corps (sans la nageoire caudale)	150.5	310.0
	% de la longueur totale	
Longueur de la tête	22.9	22.4
» » » » réduite	16.0	16.2
» des joues	9.9	9.9
» de la tête postorbitaire	12.4	12.9
» horizontale des yeux	4.2	3.4
» du museau	6.7	7.1
Largeur de l'espace interorbitaire	5.0	6.4
» de la tête	13.0	13.8
Longueur de la mâchoire supérieure	6.2	6.2
» » » » inférieure	6.8	6.8
Distance entre le bout du museau et l'origine de la 1 ^{ère} dorsale	26.4	25.9
» » » » » » » » » 2 ^{de} »	36.6	36.9
» » » » » » » » » l'anale	41.7	41.8
» » » » » » » » » la base des ventrales	22.5	22.1
» » la 2 ^{de} dorsale et l'origine marginale de la caudale	7.4	7.5
» » l'anale » » » » » » »	5.9	6.2
Longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	37.9	38.5
» » » » » l'anale	32.4	34.0
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale	9.1	8.8
» » » 2 ^{de} »	12.3	11.4
» » l'anale	10.2	9.4
Longueur médiane de la caudale	15.5	13.0
» des pectorales	21.6	23.2
» » ventrales	14.6	14.6
» postabdominale	20.8	20.6
Hauteur du corps	16.4	16.5
» de la queue	6.4	6.5

Comme on le voit, en comparant ce tableau avec les précédents, le principal caractère du genre s'exprime par la brièveté des mâchoires. Par cela les *Eleginus* se placent à côté des *Sillago* comme types des microstomes de la famille. En outre l'aspect mugiloïde déjà fut remarqué par RICHARDSON.

Les changements avec l'âge ne sont pas grands.¹ Comme à l'ordinaire on remarque une diminution relative des yeux, ici accompagnée par un petit allongement du museau et un agrandissement de la largeur interorbitaire. Mais il y a dans le tableau d'autres changements apparents, dont l'explication semble être à chercher dans des différences sexuelles, dépendant de ce que les deux femelles sont enfermées dans la seconde colonne, tandis que la première colonne renferme des mâles seulement. Malheureusement, comme nous ne possédons que deux femelles, nous n'en pouvons pas donner des moyennes sûres; mais ces deux femelles présentent des nageoires verticales (la 2^{de} dorsale et l'anale) plus longues et (relativement) plus basses que celles des mâles. Les femelles aussi ont la pédoncule caudale (c.-à-d. les distances resp. entre ces nageoires et la caudale) plus courte que celle des mâles. Cela fait que nous trouvons:

	♀	♂
La hauteur de la 1 ^{ère} dorsale, en % de la longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	< 22.2	> 22.3
La hauteur de la 2 ^{de} dorsale, en % de la longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	< 29.6	> 30.3
La hauteur de l'anale, en % de la longueur de sa base	< 26.9	> 28
La distance entre la 2 ^{de} dorsale et la caudale, en % de la longueur totale du corps	< 6.7	> 6.8
La distance entre la 2 ^{de} dorsale et la caudale, en % de la longueur de la base de la 2 ^{de} dorsale	< 16.6	> 18.2
La distance entre l'anale et la caudale, en % de la longueur totale du corps	< 5.2	> 5.3
La distance entre l'anale et la caudale, en % de la longueur de la base de l'anale	< 14.3	> 15.8
La hauteur de la queue, en % de la distance entre la 2 ^{de} dorsale et la caudale	< 93	> 100

¹ Toutefois il faut observer que nous n'avons eu à notre disposition que des exemplaires plus ou moins adultes. Les stades juveniles nous sont inconnus.

Ces différences ne sont pas assez grandes, ni assez sûres pour qu'on en puisse déduire des caractères distinctifs des sexes, mais elles montrent peut-être la voie, où l'on trouvera de tels caractères.

L'expédition suédoise a trouvé cette espèce à deux endroits, l'un à l'est de la Patagonie, dans le Puerto Madryn (43° S.; 65° Ouest Greenw.), l'autre à l'ouest, dans l'Ultima Esperanza (52° S.; 73° Ouest).

Blenniida.

Deux espèces de cette famille ont été annoncées¹ de la faune fuégienne; mais aucune d'elles n'était trouvée là par l'expédition NORDENSKIÖLD. Cependant, plus au nord, dans la baie de Puerto Madryn (43° S.), l'expédition a recueilli quelques exemplaires du genre des *Triptyerygium*, dont M^r CUNNINGHAM, à la côte ouest de la Patagonie, avait trouvé un petit exemplaire d'un tel état qu'il ne pouvait pas en déterminer l'espèce.

Comme je ne peux pas voir que notre espèce soit déjà décrite, je suis obligé d'en faire une espèce nouvelle.

Triptyerygium Cuninghami.

(Pl. III, figg. 26—28.)

Char. *Triptyerygium tentaculis palpebralibus et nasalibus præditum; rostro declivi, fere verticali, nucha verrucosa, pinna dorsali prima altissima. Color (in spiritu) rubescens, maculis fuscis quadratis, transversis notatus, quarum una caudam ante pinnam caudalem cingit; fascia alba una per nucham, altera lunata per basin pinnarum pectoralium trajecta.*

R. br. 6; *D.* 3 15 10; *A.* 22—23; *P.* 16 (= 9 + 7 l. 8 + 8); *V.* 2; *C.* x + 9—10 + x; *L. lat.* 42—45; *L. tr.* 9—10.

Syn. (?) *Triptyerygium*, sp., CUNNINGHAM. Trans. Lin. Soc. Lond., vol. 27 (1869—71), pag. 470.

¹ VAILLANT, *Miss. Scient. Cap Horn*, tome VI. *Zool., Poiss.*, pag. C. 6: *Triptyerygium* (?) et *Cristiceps argentatus*.

Distance entre le bout du museau et l'origine de l'anale en % de la longueur totale	40.5	
Distance entre le bout du museau et la base des ventrales » » » » » » » »	17.2	
Distance entre la 3 ^{ème} dorsale et l'origine marginale de la caudale . . . » » » » » » »	9.0	
Longueur de la base de la 1 ^{ère} dors. (avec la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	8.4	
Longueur de la base de la 1 ^{ère} dors. (sans la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	5.1	
Longueur de la base de la 2 ^{de} dors. (avec la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	(29.2)	
Longueur de la base de la 2 ^{de} dors. (sans la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	25.2	
Longueur de la base de la 3 ^{ème} dors. (avec la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	(14.0)	
Longueur de la base de la 3 ^{ème} dors. (sans la membrane postérieure) . . » » » » » » » »	12.0	
Longueur de la base de l'anale . . . » » » » » » » » »	34.7	$\left\{ \begin{array}{l} \text{♀} < 34 \\ \text{♂} > 36 \end{array} \right.$
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale » » » » » » » »	18.2	
» » » 2 ^{de} » » » » » » » » »	13.7	$\left\{ \begin{array}{l} \text{♀} < 13.2 \\ \text{♂} > 14.2 \end{array} \right.$
» » » 3 ^{ème} » » » » » » » » »	13.9	
» » » l'anale » » » » » » » »	(8.9)	
Longueur médiane de la caudale . . . » » » » » » » » »	15.4	$\left\{ \begin{array}{l} \text{♀} > 15.5 \\ \text{♂} < 15.3 \end{array} \right.$
des pectorales » » » » » » » » »	24.9	
« ventrales » » » » » » » » »	18.5	
postabdominale » » » » » » » » »	23.4	$\left\{ \begin{array}{l} \text{♀} > 25 \\ \text{♂} < 24 \end{array} \right.$
Hauteur du corps » » » » » » » » »	16.7	
de la queue » » » » » » » » »	6.2	
Longueur postabdominale en % de la longueur de la base de l'anale » » » » » » » » »	67.9	$\left\{ \begin{array}{l} \text{♀} > 74 \\ \text{♂} < 66 \end{array} \right.$

Comme tous ces exemplaires sont à peu près de la même grandeur, ils ne peuvent pas présenter des changements avec l'âge bien marqués. Les différences sexuelles que j'ai annotées, ne peuvent pas être d'une grande valeur, comme elles sont tirées d'un bien petit nombre d'exemplaires. Soit-il assez, si nos remarques peuvent indiquer le chemin de chercher des plus sûrs résultats. Toutefois les exemplaires sont d'une bien avancée maturité sexuelle. Les œufs dans les ovaires des femelles sont peu nombreux; mais quelques uns d'eux sont d'un relativement grand volume, d'environ $\frac{2}{3}$ mm. Ça dépend peut-être d'une propagation vivipare, qui est assez commune dans cette famille. Comme les exemplaires furent pris

le 8 Novembre, le fraiement semble se faire dans l'été des régions australes. La couleur de ces poissons, après une note de M^r OHLIN, était »jaune-rouge, marbrée par de larges bandes transversales plus sombres«.

Atherinidæ.

Du genre *Atherinichthys* l'expédition NORDENSKIÖLD a recueilli deux espèces de trois localités. Toutes les deux espèces appartiennent au groupe des microlepidotes, à corps fusiforme, allongé, c.-à-d. que le nombre des séries transversales des écailles est environ 90—100 (> 80) et la plus petite hauteur du corps (celle de la queue) est plus petite qu'un tiers de la longueur de la tête. La distinction des deux espèces n'est pas difficile, quoiqu'elles se prouvent évidemment d'être des membres d'une même ligne d'évolution, d'où il résulte que beaucoup de caractères, qui à première vue semblent être distinctifs, se perdent par les changements communs dus à l'accroissement. Mais l'une des espèces d'après nos collections se présente dans deux formes locales, qui semblent pouvoir réclamer le titre des espèces distinctes. Une telle distinction est probablement déjà faite; mais les descriptions et les figures, données par les auteurs, ne sont pas si détaillées ou si exactes qu'il soit possible d'approfondir la synonymie.

Atherinichthys nigricans.

(Pl. IV, fig. 29.)

Char.:¹ La distance entre le bout du museau et l'origine de la première dorsale est plus petite que 40 (40.1) pour cent de la longueur totale du corps (toute la caudale comprise); celle entre le bout du museau et l'origine de la seconde dorsale plus petite que 55 pour cent de la dite longueur. La longueur de la base de la seconde dorsale est plus grande que 55 (55.3) pour cent de la longueur de la tête et plus grande que 10 (10.5) pour cent de la longueur totale du corps ou plus grande que 26 (26.7) pour cent de la distance entre le bout du museau et

¹ Jusqu'à l'âge correspondant au moins à une longueur totale du corps de 12 cm.

l'origine de la première dorsale ou plus grande que 19 (19.2) pour cent de la distance entre le dit bout et l'origine de la seconde dorsale ou plus grande que 84 (84.2) pour cent de la longueur postabdominale, qui est plus petite que 13 (12.7) pour cent de la longueur totale du corps et aussi plus petite que 70 (69.9) pour cent de la longueur de la base de l'anale, qui est plus grande que 45 pour cent de la distance entre le bout du museau et l'origine de la première dorsale ou plus grande que 32 (32.7) pour cent de la distance entre le bout du museau et l'origine de la seconde dorsale ou que 85 pour cent de la longueur de la tête, qui est plus grande que 46 pour cent de la distance entre le bout du museau et l'origine de la première dorsale. La distance des ventrales du bout du museau est plus grande que 91 pour cent de la distance de la première dorsale du dit bout. La longueur des ventrales est plus grande que 69 (69.9) pour cent de la longueur postabdominale. La hauteur de la seconde dorsale est plus grande que 8.5 pour cent de la longueur totale du corps.

R. br. 6; *D.* 6—7 12—13; *A.* 18—20 (21 ?); *P.* 14—15 (16 ?); *V.* $\frac{1}{5}$; *C.* $x+16-17+x$; *L. lat.* 95—100 (circ.); *L. tr.* 6—7+(3—4)+7—8 (=17—18).

Syn. *Atherina nigricans*, RICHARDSON, *Ichthyol. Voy. Ereb., Terr.*, pag. 77, tab. XLII, figg. 13—18; GÜTH. (*Atherinichthys*), *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. III, pag. 405.

Atherinichthys alburnus, GÜTH., l. c., pag. 406; CUNNINGH., *Trans. Lin. Soc. Lond.*, vol. 27 (1869—71), pag. 471.

Après que M^r GÜNTHER a fait attention à la probabilité, que la couleur noire de l'exemplaire qui a été le type de l'*Atherina nigricans* chez RICHARDSON, ne soit due qu'à l'influence de la liqueur de la conservation, je n'ai pas pu écarter mes soupçons, que l'*alburnus* soit de la même espèce que celle-là. La seule différence spécifique citée par GÜNTHER se réduit à une des plus variables relations, savoir la grandeur des yeux à proportion de la largeur de l'espace interorbitaire et de la longueur du museau et de la tête. Certes le résultat de la comparaison dans un haut degré toujours dépendra de la manière de mesurer ces parties,¹ surtout chez des jeunes

¹ La grandeur apparente des yeux et la longueur du museau, mesurée depuis le bord de la paupière adipeuse antérieure de l'orbite cutanée, sont aussi remarquablement influencées par le développement de cette paupière, qui est bien variable non seulement individuellement mais aussi probablement — comme chez les harengs et les maquereaux — d'après la saison.

individus, et la vraie prolongation relative de la longueur du museau n'a pas pu être constatée chez nos exemplaires —; elle ne semble se faire qu'à un âge plus avancé — s'il nous est permis de juger d'après la connaissance de l'espèce suivante ci-après —; mais ici nous pouvons au moins constater une grande variabilité aussi bien que la loi qui la dirige:

Nombre des exemplaires mesurés	8	5
<i>Moyennes:</i>		
Longueur totale du corps (caudale comprise) en millimètres .	54.5	104.3
> du corps sans la caudale, en millimètres	46.2	90.0
> des yeux, en % de la longueur totale du corps	5.5	4.0
> > > > > > de la tête	29.4	21.2
> > > > > > du museau	90.6	68.1
> > > > > > largeur de l'espace interorbitaire	85.4	60.9

En outre, en comparant deux femelles (long. 103.5 mm.) avec trois mâles du même âge (long. 101.5 mm.) il a paru, comme si ceux-ci eussent des yeux plus petits (en % de la long. totale du corps, ♀ 4.2; ♂ 3.9; en % de la long. de l'espace interorb. ♀ 64.7; ♂ 58.3). D'après cela il est évident que la grandeur des yeux, comme à l'ordinaire, se diminue l'âge avançant, et qu'il faut agir avec prudence en admettant les caractères spécifiques tirés de ces relations.

Tous nos 13 exemplaires ont été pris avec la seine d'une profondeur de 3 à 4¹/₂ mètres dans la baie Puerto Gallegos le 16 Novembre. Leur couleur, d'après une note du Docteur OHLIN, était argentée sur le dos un peu plus sombre, luisante de vert.

Nous reviendrons aux caractères de cette espèce en la comparant avec

Atherinichthys regia.

(Pl. IV, figg. 30 et 31.)

Char.: La distance entre le bout du museau et l'origine de la première dorsale est plus grande que 40 (40.3) pour cent de la longueur totale du corps; celle entre le bout du museau et l'origine de la base de la seconde dorsale plus grande que 56 (56.6) pour cent de la dite longueur. La longueur de la base de la seconde dorsale est plus petite que 10 (9.6) pour cent

de la longueur totale du corps ou que 72 (71.5) pour cent de la longueur postabdominale, qui est plus grande que 13 (13.2) pour cent de la longueur totale du corps ou que 75 (75.1) pour cent de la longueur de la base de l'anale, qui est plus petite que 44 (43.9) pour cent de la distance entre le bout du museau et l'origine de la base de la première dorsale. La longueur de la tête est plus petite que 46 (45.4) pour cent de la distance entre le bout du museau et l'origine de la base de la première dorsale. La distance des ventrales du bout du museau est plus petite que 89 (88.8) pour cent de la distance de la première dorsale du dit bout. La longueur des ventrales est plus petite que 69 (68.8) pour cent de la longueur postabdominale. La hauteur de la seconde dorsale est plus petite que 8.5 pour cent de la longueur totale du corps.

R. br. 6; D. 6-7 | 11-12; A. 17-20; P. 14-15 (16?); V. 1 s; C. x + 16-17 + x; Lin. lat. 91-103 (circ.); L. tr. 5-6 + (4-5) + 5-6 (= 15-17).

α : forma *laticlavata* (fig. 30):

La longueur de la base de la seconde dorsale est plus petite que 53 (52.2) pour cent mais plus grande que 45 (45.4) pour cent de la longueur de la tête et plus petite que 17 (16.8) mais plus grande que 12.8 pour cent de la distance de cette nageoire du bout du museau. La longueur de la base de l'anale est plus petite que 32 (31.1) mais plus grande que 24 pour cent de la dite distance et plus grande que 85 pour cent de la longueur de la tête.

β : forma *microlepidota* (fig. 31):

La longueur de la base de la seconde dorsale est plus petite que 42 (41.9) pour cent de la longueur de la tête et plus petite que 12.8 pour cent de la distance de cette nageoire du bout du museau. La longueur de la base de l'anale est plus petite que 24 (23.8) pour cent de la dite distance et plus petite que 77 (76.8) pour cent de la longueur de la tête.

Syn. *Atherina regia*, HUMBOLDT, *Rec. Observ. Zool. Anat. Comp.*, tom. II, pag. 187.

Atherina laticlavata, CUV., VAL., *Hist. Nat. Poiss.*, tom. X, pag. 473; GUICH. in GAY: *Fna Chil. Peces*, pag. 252, *Atl. Zool., Ictiol.*, lám. 4 bis, fig. 1; GTHR. (*Atherinichthys*), *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. III, pag. 402; CUNNINGH., *Trans. Lin. Soc. Lond.*, vol. 27, pag. 471; VAILL., *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C. 22; PERUGIA, *Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova*, ser. 2, vol. X, pag. 620.

Atherina microlepidota. JEN.. *Zool. Beagle*, part. IV, *Fish.*, pag. 78. tab. XVI, fig. 1; GUICH., l. c., pag. 253; GIR. (*Basilichthys*), Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1854, pag. 198; U. S. Nav. Astron. Exped. South Hemisph., Chile (GILLISS), vol. II, pag. 238, tab. XXX, figg. 6—9; GTHR. (*Atherinichthys*), l. c., pag. 403; KNER, *Novara Reis.*, *Zool. Th.*, Fische, pag. 222.

M^r CUNNINGHAM déjà a soupçonné l'identité des deux espèces *latioclavia* et *microlepidota*; mais la preuve ne pouvait être donnée qu'après une étude plus approfondie des formes et de leurs variations. C'est ce que nous ferons dans le tableau suivant, en même temps que nous montrerons la relation naturelle entre ces deux formes et l'espèce précédente. Pour la brièveté nous désignons:

- a*: longueur totale du corps, caudale comprise,
- a-ä*: > du corps sans la caudale,
- b*: > de la tête,
- b₁*: > > > réduite ou préoperculaire, depuis le bout du museau jusqu'au bord postérieur (montant) du préopercule,
- b₂*: > des joues, depuis l'extrémité postérieure de l'os maxillaire jusqu'au bord postérieur du préopercule,
- b_p*: > postorbitaire de la tête,
- lt_b*: la plus grande largeur de la tête,
- c*: longueur horizontale des yeux,
- e*: > du museau,
- g*: la plus petite largeur de l'espace interorbitaire,
- h*: longueur de la mâchoire supérieure, depuis le bout du museau,
- k*: > > > > inférieure,
- m₁*: distance entre le bout du museau et l'origine de la première dorsale,
- m₂*: > > > > > > > > > > seconde >
- n₁*: longueur de la base de la première dorsale,
- n₂*: > > > > > seconde >
- o₁*: hauteur (longueur du plus long rayon) de la première dorsale,
- o₂*: > > > > > > > seconde >
- p*: longueur des pectorales,
- r*: distance entre le bout du museau et la base de chaque ventrale,
- s*: longueur des pectorales,
- t*: > postabdominale, depuis la base des ventrales jusqu'à l'origine de l'anale,
- u*: > préanale, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de l'anale,
- v*: > de la base de l'anale,
- x*: hauteur de l'anale,
- y*: distance entre la seconde dorsale et l'origine marginale de la caudale,
- ä*: hauteur (la plus petite) de la queue,
- Ä*: > du corps,
- ä*: longueur des rayons médians de la caudale,
- ö*: > > plus longs rayons > > > .

Nombre des exemplaires examinés	Moyennes.					Maxima et minima.					
	Atherinichth. nigricans.		Atherinichth. laticlavata.		Ath. micro- lepidota.	Atherinichth. nigricans.		Atherinichth. laticlavata.		Atherinichth. microlepidota.	
	8	5	3	5	4	13		5		4	
					Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	
α , en mm.	54.5	104.3	59.3	145.2	230.4	119.2	49.1	277.0	52.5	331.6	70.8
$\alpha - \bar{\alpha}$, > >	46.2	90.0	51.6	127.2	201.8	103.2	42.0	242.3	45.9	291.7	60.9
b/a . . . %	18.8	19.0	17.4	17.3	18.6	19.9	18.0	18.3	16.7	18.8	18.4
b_1/a . . . >	14.0	14.5	13.1	13.0	14.1	15.4	13.8	13.5	12.5	15.4	12.9
b_2/a . . . >	8.5	8.3	8.5	8.1	8.3	9.5	8.0	9.5	7.3	8.6	8.0
b_{v_1}/a . . . >	9.0	8.9	8.2	8.0	9.0	10.1	8.2	9.3	7.4	9.5	8.6
c/a . . . >	5.5	4.0	5.0	4.1	3.2	6.1	3.6	5.7	2.7	4.2	2.7
e/a . . . >	6.1	5.9	5.8	5.7	6.5	6.6	5.5	6.3	5.6	7.3	5.6
g/a . . . >	6.5	6.6	5.9	5.8	5.5	8.0	6.2	7.2	5.4	6.1	5.3
h/a . . . >	6.1	6.6	5.6	5.5	6.3	7.0	5.6	5.7	5.4	6.6	6.0
k/a . . . >	7.9	7.4	7.2	6.9	6.8	8.5	7.0	7.6	6.6	7.0	6.6
m_1/a . . . >	38.2	38.7	41.7	42.9	45.0	40.0	36.8	46.1	40.4	45.9	44.0
m_2/a . . . >	53.5	54.5	57.2	58.0	60.7	54.9	51.8	60.0	56.7	61.5	60.1
$(m_2 - m_1)/a$ >	15.6	16.0	15.6	15.1	15.8	18.3	13.0	16.7	13.6	16.1	15.7
n_1/a . . . >	5.7	5.3	3.3	3.4	3.7	6.7	3.7	3.8	3.0	4.7	2.8
n_2/a . . . >	11.4	11.2	8.5	8.3	7.3	12.0	10.6	9.5	7.7	7.7	6.9
o_1/a . . . >	7.1	7.3	3.5	3.0	5.1	8.1	6.0	6.1	3.5	5.2	4.9
o_2/a . . . >	9.8	10.7	6.8	7.3	7.6	11.4	8.6	8.1	5.3	8.4	6.0
p/a . . . >	15.2	16.5	13.8	13.5	13.1	17.5	13.0	15.0	12.9	14.1	12.0
r/a . . . >	36.8	37.3	35.1	35.6	38.3	38.1	35.6	37.3	33.5	38.8	37.7
s/a . . . >	9.1	9.0	8.3	8.4	8.5	9.5	8.2	8.5	8.2	9.6	7.9
t/a . . . >	11.5	11.4	13.7	15.3	16.2	12.6	10.4	17.7	13.3	17.7	14.0
u_1/a . . . >	46.8	48.0	48.4	50.3	53.7	49.8	44.6	53.4	47.5	55.4	50.4
u_2/a . . . >	19.9	18.9	16.7	15.9	14.3	21.8	18.0	17.7	14.4	14.4	14.0
x/a . . . >	9.7	11.2	8.8	8.9	8.9	11.6	7.4	9.5	8.4	9.9	7.8
y/a . . . >	15.4	13.2	15.8	15.5	14.6	18.3	12.3	16.7	14.5	16.5	13.8
\bar{a}/a . . . >	5.5	5.4	5.1	4.8	4.9	5.8	4.8	5.3	4.1	5.2	4.6
\bar{A}/a . . . >	11.4	13.2	9.6	11.0	13.3	14.5	10.1	13.5	9.3	15.9	10.1
u_{v_1}/a . . . >	7.9	8.3	6.5	7.1	8.3	8.9	7.6	8.8	6.2	9.4	7.5
\bar{a}_1/a . . . >	10.6	9.8	9.5	8.1	5.7	11.7	8.8	9.7	5.6	6.0	5.4
\bar{a}_2/a . . . >	15.4	13.8	12.9	12.7	13.0	17.0	13.4	13.3	12.0	14.1	11.6
$b_1/\bar{a} - \bar{a}$. . . >	22.2	22.0	19.9	19.8	21.3	23.9	21.1	20.9	19.2	21.8	20.8
$m_1/\bar{a} - \bar{a}$. . . >	45.0	44.9	48.4	49.4	51.7	47.7	42.9	52.5	47.7	52.2	50.7
$m_2/\bar{a} - \bar{a}$. . . >	63.2	63.2	65.7	66.4	69.8	64.4	60.7	67.9	65.3	70.6	68.4

Nombre des exemplaires examinés	M o y e n n e s.					Maxima et minima.					
	Atherinichth. nigricans.		Atherinichth. lati-clavia.		Ath. micro- lepidota.	Atherinichth. nigricans.		Atherinichth. lati-clavia.		Atherinichth. microlepidota.	
	8	5	3	5	4	13		5		4	
					Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	
$n_2/\bar{a}-\bar{a}$. . . %	13.5	13.0	10.6	10.0	8.4	14.1	12.2	13.3	8.8	8.7	7.9
$v/\bar{a}-\bar{a}$. . . >	23.5	21.8	19.3	18.3	16.2	25.3	20.8	20.2	16.4	16.7	15.9
$r/\bar{a}-\bar{a}$. . . >	43.4	43.0	39.9	40.6	43.9	44.8	41.2	42.4	37.5	44.3	43.5
$f/\bar{a}-\bar{a}$. . . >	13.6	13.5	15.8	17.5	18.6	14.5	12.2	20.1	15.2	20.0	16.2
b . . . >	29.4	21.2	29.0	25.8	17.2	33.3	19.5	31.2	15.8	22.6	14.7
b/m_1 . . . >	49.4	48.6	42.2	40.7	36.0	52.2	46.1	45.3	36.7	42.2	30.0
n_2/m . . . >	30.0	28.8	20.5	19.5	16.3	32.4	26.8	23.4	16.7	17.1	15.1
r/m_1 . . . >	52.3	48.7	40.0	37.2	31.6	55.9	45.1	43.8	31.3	32.4	30.5
m_1 . . . >	96.4	95.7	84.3	82.9	85.2	100.7	91.3	88.7	79.1	85.7	84.4
m_1 . . . >	30.3	30.0	33.3	35.7	36.0	31.8	27.5	40.2	33.0	39.4	30.9
n_2/m_2 . . . >	21.4	20.5	14.9	14.2	12.0	22.8	19.3	16.7	12.9	12.7	11.3
r/m_2 . . . >	37.4	34.6	29.1	27.5	23.4	40.4	32.8	31.0	24.2	23.7	22.7
r/m_2 . . . >	87.6	87.8	85.4	87.2	88.4	90.9	85.5	90.6	84.1	91.6	83.0
u . . . >	42.8	39.4	34.0	31.5	26.4	45.2	37.0	35.7	27.0	28.5	25.2
b . . . >	104.7	99.0	94.7	91.9	76.5	119.8	97.7	100.0	85.2	76.7	76.2
v . . . >	57.9	62.0	82.8	97.1	114.4	69.8	53.0	122.4	75.2	125.8	97.0
t . . . >	78.7	77.6	60.5	55.8	53.0	86.6	70.0	64.3	47.3	68.7	44.6
b . . . >	41.9	38.8	40.7	39.8	36.9	44.0	37.1	42.0	37.6	37.6	35.7
n_2/t . . . >	99.1	96.9	62.3	55.8	45.4	115.6	84.3	71.4	43.7	50.5	40.5
n_2/b . . . >	60.8	58.7	48.5	48.3	39.4	65.5	55.4	52.1	45.5	41.8	37.6
m_2-m_1/m_1 >	41.0	41.4	37.7	35.5	35.3	49.4	34.1	41.5	29.5	36.7	34.4
m_2+n_2/a . . . >	64.9	65.7	65.7	66.0	68.0	—	—	—	—	—	—
$u+v/a$. . . >	66.7	66.9	65.1	66.2	68.0	—	—	—	—	—	—
$r+s/a$. . . >	45.9	46.3	43.4	44.0	46.8	—	—	—	—	—	—

D'abord on observe ici que, dans les moyennes, la forme de l'*Atherinichthys lati-clavia* est remarquablement plus petite que les deux autres formes, dans la grandeur de la tête (b/a %, b_1/a %, b_p/a %, e/a %, h/a % et u/a %) et, en rapport avec cela, dans la distance des ventrales du bout du museau (r/a % et r/m_1 %); mais en examinant les maxima et minima on voit facilement qu'il n'y a là aucune différence constante. C'est évidemment une divergence commençante mais pas achevée. De la même manière la hauteur des deux dorsales (c_1/a %)

et ${}^2/a$ %) et la longueur des ventrales (${}^1/a$ %) dans les moyennes de *laticlavia* sont plus petites que les figures des deux autres formes; mais là, dans les figures primaires (individuelles) on peut constater une différence sexuelle ($\sigma > \varphi$) de la manière que la forme de *laticlavia* semble représenter les caractères des femelles.

La vraie différentiation des formes est achevée par le déplacement des nageoires verticales d'avant en arrière et par la réduction de la longueur de leurs bases. Dans ces rapports on trouve les plus belles séries continues, depuis la forme *nigricans*, progressantes par l'intermédiaire de la *laticlavia*, jusqu'à la *microlepidota*. Ainsi les figures moyennes vont en augmentant par toute la série pour m_1/a %, m_2/a %, ${}^1/a$ %, u/a %, ${}^t/m_1$ %, ${}^t/r$ %, mais en diminuant pour n_2/a %, r/a %, b/m_1 %, n_2/m_1 %, r/m_1 %, n_2/m_2 %, r/m_2 %, r/u %, r/b %, s_t %, n_2/t %, n_2/b % et $(m_2 - m_1)/m_1$ %. Et partout, sauf quelques petites irrégularités pour ${}^1/a$ %, ${}^t/m_1$ % et $(m_2 - m_1)/m_1$ %, la série des formes va parallèlement à la série des changements avec l'âge, de manière que dans les rapports où les plus jeunes individus présentent des figures plus grandes que celles des plus adultes, là aussi les formes à gauche dans le tableau ont les plus grandes figures, et vice versa. Dans tous ces rapports les trois formes ont suivi le même mode de développement, mais entre la *nigricans* et les deux autres il y a des limites bien fixées dans la plupart des relations citées, de manière qu'en examinant les maxima et minima il n'est pas difficile de trouver des caractères spécifiques pour la *nigricans*, qui tient la place plus près de l'origine du genre. Entre la *laticlavia* et la *microlepidota* d'après nos matériaux nous n'avons trouvé de telles limites que dans les relations n_2/m_2 , r/m_2 , n_2/b et r/b , dont les deux dernières sont les plus marquées, à cause du fait que la *microlepidota* dans son développement a retenu la grandeur de la tête héritée des formes primitives. Sur ce fait on pourra fonder, si l'on veut, le titre d'une espèce distincte. En vue de la grande conformité dans les autres rapports, nous avons préféré de regarder ces formes comme des variétés d'une même espèce.

Après VALENCIENNES on a presque toujours décrit les *Atherinichthys* sans dents sur le palais. Pour les jeunes ce semble être vrai; mais chez tous nos exemplaires plus grands qu'à une longueur totale du corps de 2 dm. nous trouvons

des dents non seulement sur la tête du vomer mais aussi dans l'intérieur du palais, sur les os pterygoïdiens.

L'expédition suédoise a pris la forme *laticlavia* dans la baie de Puerto Gallegos (51¹/₂° S., 69° W.) et dans l'Ultima Esperanza (51°—52° S., 72°—73° W.); mais la forme *microlepidota* elle n'a trouvée que dans la baie de Puerto Madryn (43° S., 65° W.).

Gadidæ.

Salilota australis.

Syn. Haloporphyrus australis, GÜTHR., Ann., Mag. Nat. Hist., 1878, vol. II, pag. 19: *Id. (Salilota)*, Chall. Rep., Zool., Deep S. Fish., pag. 95, tab. XVII, fig. B.

De la famille des Gadoïdes dans les derniers temps on a voulu faire autant de genres, qu'à la fin on en aura peut-être un pour chaque espèce. Ainsi le genre *Salilota* a été séparé de *Physiculus* à cause de ses dents vomériennes, quoique en regardant les deux espèces réunies dans la même planche du *Challenger Report (Deep Sea Fish., pl. XVII)* on les trouvera sans doute trop égales pour être rangées dans des genres différents. De la même manière *Salilota* est séparée de *Haloporphyrus (Lepidion)* à cause de quelques différences dans la forme et le nombre des rayons de la première dorsale et des ventrales aussi bien que par une moins grande échancrure dans le bord de la seconde dorsale et de l'anale; mais ces différences aussi semblent plus propres à distinguer des espèces. C'est justement ce qu'a dit M^r GÜNTHER sur son genre *Læmonema*: »it was distinguished only in order that we might be consistent in the employment of certain technical characters, by which the Gadidæ have been divided.» *Salilota* du reste est le représentant austral de notre *Lotte*, de laquelle elle est séparée par la forme plus comprimée des côtés de la tête et du corps; mais nous verrons qu'il y existe une grande différence entre les individus de *Salilota*.

L'expédition suédoise a recueilli deux exemplaires de *Salilota australis*, un mâle et une femelle; mais leurs étiquettes ayant été perdues, nous ne pouvons pas constater ni la localité ni le temps de leur capture.

	♂	♀
Hauteur de la 1 ^{ère} dorsale . . . en % de la longueur du corps	8.8	8.1
Hauteur de la 2 ^{de} dorsale dans la partie antérieure » » » » » » » » »	7.9	7.0
Hauteur de la 2 ^{de} dorsale au milieu » » » » » » » » »	6.6	5.6
Hauteur de la 2 ^{de} dorsale dans la partie postérieure » » » » » » » » »	10.1	9.8
Hauteur de l'anale, dans la partie antérieure » » » » » » » » »	8.0	6.4
Hauteur de l'anale, au milieu . . » » » » » » » » »	5.0	4.2
Hauteur de l'anale, dans la partie postérieure » » » » » » » » »	8.4	7.5
Longueur des rayons médians de la caudale » » » » » » » » »	9.9	9.1
Longueur des pectorales » » » » » » » » »	14.9	14.1
Longueur des ventrales » » » » » » » » »	11.7	10.0
Longueur abdominale (entre les ven- trales et l'origine de l'anale). . . » » » » » » » » »	13.7	11.4
Hauteur du corps » » » » » » » » »	22.5	17.1
» de la queue » » » » » » » » »	4.7	4.2
Largeur de la tête en % de la hauteur du corps	65.9	95.9
Longueur horizontale des yeux en % de la largeur de l'espèce interorbitaire	85.0	66.5

Enfin nous donnons la formule des rayons et des écailles de nos exemplaires:

R. br. 7; *D.* 10—11 51; *A.* 55—58; *P.* 24—25; *V.* 7; *C.* x+6+24+6+x;
L. lat. 145—152 (circ.); *L. tr.* $\frac{18}{19}$ (circ.).

Lycodidæ.

La famille des *Lycodidæ* dans nos collections de la faune Fuegienne n'est représentée que par un groupe du genre *Lycodes*, qui par JENYNS¹ a reçu les deux noms *Iluocoetes* et *Phucoetes*.² Le caractère de ce groupe donné par GÜX-

¹ *Zool. Voy. Beagle*, part IV, pp. 165 et 168.

² *Lycodes macrops* de cette faune, décrit par GÜNTHER (Voy. Chall. Zool. Shore-Fish., p. 21, pl. XI. fig. B). appartient évidemment à l'autre groupe du genre, avec une teinte très semblable à celle du *Lycodes Lütkenii* (Dijmphna-Expéd.). C'est un cas bien singulier et exceptionnel, parce que toutes les autres espèces connues du dit groupe sont arctiques ou boréales.

THER¹ — ventrales plus longues que le quart des pectorales — a pu être constaté chez tous nos exemplaires; mais sa validité est infirmée par le fait que l'on trouve la même relation chez les jeunes des espèces de l'autre groupe. Toutefois ces deux groupes sont bien distincts l'un de l'autre par un autre caractère, qui à la même fois nous donne les rapports de ce genre avec *Enchelyopus* (Zoarcès). C'est-à-dire que chez ceci la nageoire dorsale commence au niveau de la fin de la tête (du bord postérieur de l'opercule) ou plus en avant, tandis que chez nos *Lycodes* antarctiques (*Phucocoetes*) elle commence au-dessus de la partie antérieure des pectorales abaissées, mais chez les *Lycodes* propres (arctiques et boréales) généralement au-dessus de la partie postérieure de ces nageoires. Plus nettement ces relations peuvent être exprimées ainsi: la distance entre le bout du museau et le commencement de la nageoire dorsale, en % de la longueur totale du corps, chez *Enchelyopus* fait 14²—17^{1/2}; chez *Phucocoetes* 17^{1/2}—22; chez *Lycodes* (s. str.) elle fait plus que 23.³ Pourtant ce caractère, nous le verrons bientôt, est aussi l'expression d'une différence évolutionnelle aussi bien que sexuelle, les jeunes et les femelles en général ayant la dite distance plus petite respectivement que celle des adultes et des mâles, surtout relativement à la longueur de la partie préanale du corps. Les *Lycodés* antarctiques de notre collection en outre se distinguent aussi des *Lycodés* propres parce qu'ils sont pourvus de voiles transversales de la bouche (en dedans des dents des mâchoires) bien développées.

Quant à la distinction entre les genres *Phucocoetes* et *Iluocoetes*, n'ayant pas des exemplaires du dernier genre à notre disposition, nous ne pouvons pas d'une manière décisive nous faire une opinion de sa validité; mais il est évident qu'il faut de nouvelles recherches de l'*Iluocoetes fimbriatus* pour constater la signification des caractères cités par

¹ Cat. Brit. Mus., Fish., vol. IV, p. 321.

² Chez *Enchelyopus anguillaridis*, de l'Amérique du Nord, et chez la forme arctique du Zoarcès européen.

³ Chez le groupe de *Lycenchelys*, caractérisé par le grand prolongement de la partie caudale du corps, par ce fait la distance entre le point du museau et la nageoire dorsale est plus petite relativement à la longueur du corps, mais la nageoire commence au-dessus de la partie postérieure des pectorales. En outre ce groupe, comme l'on sait, diffère des autres genres par le nombre des rayons branchiostéges (5) et parce que la hauteur du corps au travers du commencement de la nageoire anale n'est que 7 % (au plus) de la longueur totale du corps.

JENYNS.¹ La plus grande tête, avec des plus grands yeux et un museau pas allongé, évidemment indiquent des différences ou de l'âge ou de l'espèce, pas de genre. La description de la dentition des mâchoires, vue la variation qu'on trouve chez les espèces mieux connues, semble pouvoir s'appliquer aussi bien au *Phucocoetes*; mais les tubes muqueuses des lèvres supérieures et de la mâchoire inférieure ne se trouvent chez aucune de nos espèces. Donc, en supposant que l'observation de M^r JENYNS soit exacte, je n'hésiterais pas de reconnaître par ce caractère le genre *Iluocoetes*, s'il ne m'était pas arrivé plus d'une fois que je me croyais voir le même chez les espèces de *Phucocoetes*. C'est que les changements avec l'âge des pores muqueux sont si grands, ici comme chez les *Lycodes* propres, qu'on ne reconnaîtrait pas les espèces sans une complète suite des stades évolutionels. Dans la jeunesse on y trouve des simples pores suborbitaires et mandibulaires (fig. 36, B), mais l'âge procédant, à la même fois que les lèvres s'enflent, ces pores s'enfoncent dans des fossettes, dont enfin les bords supérieurs confluent (fig. 32) forment des voûtes au-dessus des pores, avec les interstices entre les voûtes dépendants comme des plis, dont les pointes prennent l'apparence des tubes (figg. 35 et 39). Ainsi beaucoup de fois, sans un examen avec la loupe, entre les espèces décrites ci-dessous j'ai cru voir des exemplaires de l'*Iluocoetes fimbriatus*.

Mais, si dans ces relations nous ne pouvons pas voir des caractères infaillibles des genres, M^r JENYNS n'a compté chez son *Iluocoetes* que cinq rayons branchiostèges, et comme ce nombre chez les membres arctiques et boréals de la famille se trouve aussi chez *Lycenchelys* pour la distinction des *Lycodes* propres, il est bien possible qu'on trouve dans la faune antarctique la même distinction. C'est ce que nous avons voulu pointer, qu'on trouve un parallélisme bien marqué entre les espèces arctiques et antarctiques, savoir, que dans chaque faune on pourra distinguer les vraies espèces par les mêmes caractères, c.-à-d. que la différenciation a pro-

¹ This genus (*Phucocoetes*) differs from *Iluocoetes*, in having the head and eyes smaller, the snout scarcely at all produced, the teeth in front of the lower jaw in two or three rows, and especially in the contracted gill-opening, which is reduced to a small hole, relatively not much larger than in the Eels, and in the branchial membrane having six rays. It wants also the tubal cutaneous appendages on the jaws and the cheeks, in the place of which are rows of simple pores (l. c., p. 168).

cédé de la même manière. Précisément comme dans la faune du Nord, nous distinguerons les espèces fuégiennes de cette famille selon le degré de prolongement des parties resp. postanales et abdominales du corps, seulement qu'ici la couleur du corps semble être plus caractéristique.

La collection de l'expédition suédoise contient 29 exemplaires du genre *Phucocoetes*, qui sont tous de la même forme du corps que les *Lycodes* propres — avec la hauteur du corps (sans les nageoires) au travers du commencement de la nageoire anale plus grande que 7.6 % de la longueur totale du corps, ou au moins $\frac{2}{5}$ (39 %) de la distance de la nageoire dorsale du bout du museau — et qui ont tous le nombre 6 des rayons branchiostèges; mais qui se distinguent des *Lycodés* propres parce que la distance du bout du museau au commencement de la nageoire dorsale ne fait que 30 % au plus de la longueur de cette nageoire jusqu'au bout des derniers rayons.

GÜNTHER (*Cat.*) a donné de vrais caractères, par lesquels on pourra facilement distinguer les deux espèces de notre collection; mais la richesse des exemplaires nous a fourni des moyens de suivre les changements avec l'âge aussi bien que les différences sexuelles, qui nous donneront des vues nouvelles sur l'affinité des espèces et sur leur différenciation en des formes plus ou moins distinctes. Le nom donné à l'une espèce par GÜNTHER (*variegatus*) exprime suffisamment la différence de couleur, qui par elle-même suffit pour la distinction; mais il y a là un fait remarquable. Ce sont les jeunes — ici comme chez les *Lycodés* propres — qui présentent le coloris le plus caractéristique, tandis que les adultes de plus en plus prennent une teinte moins distinguée et généralement plus uniforme. Et ce coloris des jeunes chez l'une espèce est si égal à ce que l'on trouve chez un tout autre genre (*Maynea*,¹ CUNNINGH. = *Gymnelichthys*, FISCH.), qu'on pourra deviner une origine commune pas beaucoup éloignée pour ces deux genres.

¹ Voyez GÜNTHER: Proc. Zool. Soc. Lond. 1881, pl. II, fig. D.

Phucocoetes variegatus.

(Pl. V, figg. 32—36.)

Longueur de la partie préanale du corps (depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la nageoire anale) plus petite que $\frac{3}{4}$ de la longueur postanale (depuis le commencement de l'anale jusqu'au bout des derniers rayons); longueur postabdominale (depuis la base des ventrales jusqu'au commencement de l'anale) plus petite que 52 % de la longueur postanale. Ouverture branchiale plus grande que la hauteur de la base des pectorales ou au moins égale à celle-ci. Couleur de fond du corps brun-pâle ou fauve-rouge, marbrée d'une teinte plus sombre (brune ou rouge-brunc).

Syn. Lycodes variegatus, GTHR., Brit. Mus. Cat., Fish., vol. IV, p. 322; VAILL., Miss. Scient. Cap Horn, tom. VI, Poiss., p. C. 21.

A: Hauteur (largeur) de l'ouverture branchiale plus grande que la demi-longueur des nageoires pectorales, ou bien que 70 % de la longueur des joues (entre le bout postérieur des mâchoires supérieures et le bord postérieur du préopercule) ou bien que 60 % de la hauteur du corps au travers de la base des nageoires pectorales; longueur des joues plus petite que 45 % de la longueur de la tête; longueur des ventrales plus petite que 40 % de la distance entre leur base et le bout de la mâchoire inférieure.

a: La partie préanale du corps (avec la tête) plus courte que 70 % de la partie postanale; la longueur des pectorales plus grande que 10 % de la longueur totale du corps ou bien que 25 % de la longueur de la partie préanale du corps; la hauteur de l'ouverture branchiale plus petite que 62 % de la longueur des pectorales; la largeur de la tête plus grande que 9 % de la longueur totale du corps; la longueur du diamètre horizontal des yeux plus petite que 15 % de la longueur de la tête.

a: Forma effusa (Phucocoetes variegatus effusus — Pl. V, fig. 32).

Hauteur du corps (sans les nageoires) au travers du commencement de la nageoire anale plus petite que 9 % de la longueur totale du corps; longueur des ventrales plus grande que la demi-longueur de la mâchoire inférieure et aussi plus grande que 35 % de la distance entre la base de ces nageoires et le bout de la dite mâchoire; dents des mâchoires, du vomer et des palatins coniques, plus ou moins pointues; coloration du corps marbrée, les bandes transversales très peu marquées. R. br. 6; D. 88; A. 70; P. 16; V. 3; C. 10.

β: Forma micropus (Phucocoetes variegatus micropus — Pl. V, figg. 33 et 33, A). Hauteur du corps au travers du commencement de l'anale plus grande que 9 % de la longueur totale du corps; longueur des ventrales plus petite que la demi-longueur de la mâchoire infé-

rieure aussi bien que 35 % de la distance de ces nageoires du bout de la mâchoire; dents des mâchoires cylindriques, plus ou moins obtuses; coloration du corps marbrée, avec des bandes transversales brunes. *R. br.* 6; *D.* 80; *A.* 67; *P.* 16; *V.* 3; *C.* 11.

b: Forma *elongata* (*Phucocoetes variegatus elongatus* — Pl. V, figg. 34 et 34, A). La partie préanale plus longue que 70 % de la partie postanale; la longueur des pectorales plus petite que 10 % de la longueur totale du corps ou que 23 % de la longueur préanale; la hauteur de l'ouverture branchiale plus grande que 62 % de la longueur des pectorales; la largeur de la tête plus petite que 8 % de la longueur totale du corps; la longueur des yeux plus grande que 15 % de la longueur de la tête; dents des mâchoires cylindriques, obtuses.

B: Forma *macropus* (*Phucocoetes variegatus macropus* — Pl. V, fig. 35). Hauteur de l'ouverture branchiale plus petite que 46 % de la longueur des pectorales ou que 61 % de la longueur des joues ou que 60 % de la hauteur du corps au travers de la base des nageoires pectorales; longueur des joues plus grande que 45 % de la longueur de la tête; longueur des ventrales à peu près égale à la hauteur de l'ouverture branchiale et plus grande que 40 % de la distance entre leur base et le bout de la mâchoire inférieure; dents des mâchoires coniques, plus ou moins pointues. *R. br.* 6; *D.* 115; *A.* 83; *P.* 18; *V.* 4; *C.* 11.

Le plus caractéristique pour cette espèce, comme nous l'avons déjà dit, c'est la couleur; mais nos figures démontrent assez, qu'il y a là des variations remarquables. D'abord, en regardant l'alevin (fig. 36), on voit que les six bandes transversales de la queue, le plus marquées dans la nageoire anale, se dissolvent en haut, en se bifurquant plus ou moins régulièrement. Les interstices entre les bandes sur les côtés du corps sont dessinés par une marbrure irrégulière ou par des bandes incomplètes. Dans la partie abdominale du corps les bandes ne sont bien marquées qu'en haut, où l'on trouve sur la ligne médiane du dos cinq taches se prolongeant sur la nageoire dorsale; mais dans la marbrure des côtés du corps on peut distinguer des traces plus ou moins indistinctes des bandes se dirigeant en derrière et en dessus. Sur la nuque, en avant de la nageoire dorsale, on voit aussi deux taches transversales, l'une devant l'autre, se prolongeant en avant et se courbant en fer de cheval sur les côtés de l'occiput pour se rendre à l'œil, d'où elles se continuent, en avant et en dessous de l'œil, par deux taches ou bandes labiales, dont l'une pourtant (la plus en avant) est plus prononcée que l'autre. — C'est là une correspondance de la bande oculolabiale ou freinale que l'on trouve souvent chez les jeunes

des Lycodés propres. — Sur le dessus du museau on voit une marque irrégulièrement circulaire, qui soit peut-être aussi à référer à la formation des bandes typiques.

Chez les plus adultes de trois formes de l'espèce (figg. 32—35) on reconnaît aisément la manière typique d'arrangement des figures de couleur, mais variée en diverses façons et plus ou moins effacée. Ici je veux seulement faire observer, que les interstices entre les bandes primaires se retiennent le plus clairs dans les nageoires verticales, et que l'un de ces interstices reste généralement sur la nuque comme une tache claire transversale en avant de la nageoire dorsale. Du reste il faut noter, que la bande oculo-labiale se conserve le mieux marquée chez la forme *macropus* (fig. 35). Chez la forme que nous avons nommée *effusa* (fig. 32), les figures du coloris sont dissoutes à peu près sans ordre, seulement que dans la partie caudale on peut voir des traces peu prononcées des bandes. C'était pourtant probablement cette forme, qui fut décrite par GÜNTHER (*Cat.*).

En considérant la diversité de la dentition des mâchoires chez les formes citées ci-dessus, on pourrait s'étonner sans doute, que je n'aie fait au moins trois espèces nouvelles; mais il me semble, que dans cette famille on a généralement donné trop d'importance aux caractères des dents.¹ Chez les Phuco-coetés, comme chez les Lycodés propres, les intermaxillaires, la mâchoire inférieure, les os palatins et la tête du vomer sont pourvus de dents; c.-à-d. que dans la règle on y trouve trois arcs semicirculaires de dents, un maxillaire, un mandibulaire et un palatin, tous simples en arrière mais souvent doubles ou triples en avant. Très souvent on trouve des canines en avant de l'arc maxillaire et de l'arc palatin, mais au milieu environ ou plus en arrière de l'arc mandibulaire. Dans les deux premiers arcs ces canines sont peu différentes des autres dents, seulement plus grandes et plus courbées, mais dans l'arc mandibulaire généralement, au moins chez les mâles, plus prononcées et pointues, aussi chez les formes, dont les autres dents sont étroites et obtuses. En outre, les dents postérieures de chaque arc sont toujours pointues. Donc il

¹ Chez les Lycodés propres on est avancé autant qu'on a voulu distinguer des espèces d'après la longueur de la série des dents palatines; mais cette tentative s'est trouvée futile. Voyez *Scandinavian Fishes*, pp. 614—615.

m'a paru plus juste de retenir toutes les formes dans les limites d'une seule espèce.¹

Quant aux formules des rayons des nageoires il y a aussi une grande diversité entre les formes; mais comme il est bien difficile, ou plutôt impossible, de compter les rayons des nageoires verticales sans dissection, et que je n'aie pas voulu consacrer que trois exemplaires dans ce but, les formules données ci-dessus n'intéressent que ces exemplaires; et de la forme *allongée*, comme je n'en ai eu qu'un seul exemplaire, je n'ai pas pu donner cette formule. Il est aussi bien probable que le grand nombre des rayons dans la dorsale et dans l'anale de la forme *macropus* dépend de l'âge, parce que les rayons postérieurs sont si grêles et si serrés qu'ils sont difficiles à compter et qu'on peut bien supposer, qu'ils soient produits par un développement secondaire.² Chez la forme *macropus* après la dissection nous avons compté 4 rayons dans les ventrales, mais à l'extérieur on n'y en voit que 3.

Pour la question de l'union des quatre formes dans les limites d'une seule espèce, il est aussi à noter, qu'il y a une certaine correspondance morphologique entre la totalité de ces formes et l'espèce suivante (*latitans*). Le caractère morphologique du premier rang entre ces espèces s'exprime dans la relation entre la partie préanale et la postanale du corps; et la même règle chez toutes les deux espèces gouverne les changements de cette relation avec l'âge. La longueur relative de la partie postanale raccourcit avec l'âge de manière que les adultes présentent cette partie relativement plus courte que chez les jeunes. C'est la même relation entre les femelles et les mâles: c.-à-d. que dans la règle les mâles présentent la partie plus courte que chez les femelles relativement à la longueur du corps. Maintenant la partie postanale

¹ Dans la collection de l'expédition il y avait deux exemplaires femelles d'une longueur du corps de 260 mm. (environ), avec les dents des mâchoires tranchantes, unisérielles, mais avec le vomer et les os palatins tout à fait édentés. Pourtant ces exemplaires étaient si décomposés, que je n'ai pu conserver que les squelettes incomplets et l'ovaire à peu près mur de l'un, avec des œufs de 4 mm. de diamètre. Il est bien évident, que ces exemplaires appartiennent à un genre nouveau de cette famille; mais les matériaux me semblent trop insuffisants pour l'établissement d'un tel genre.

² Dans la famille Gadoïde j'ai observé (voyez *Scandinavian Fishes*, p. 462, fig. 117) une duplicité des arcs et des épines des vertèbres caudales, qui semble être de nature secondaire, et qui pourra expliquer la variabilité si commune du nombre des faux-rayons (rayons de support) de la nageoire caudale aussi bien qu'une augmentation secondaire des rayons postérieurs de la dorsale.

est plus courte chez l'espèce suivante, et malgré la variabilité, qui fournit les meilleurs matériaux pour la différenciation des formes, on ne trouve pas de différence constante dans cette relation entre les formes de *Phucocoetes variegatus*.

La variabilité de la grandeur et de la position des ouvertures branchiales, surtout dans leur rapport à la base des nageoires pectorales, nous a donné un caractère distinctif des espèces, mais on voit aussi, que dans ces relations la forme *macropus* prend sa place comme une forme intermédiaire bien distinguée des autres. Chez les trois premières formes (*effusus*, *micropus* et *elongatus*) l'ouverture branchiale de chaque côté du corps, en avant de la base de la nageoire pectorale, s'étend aussi bien plus bas que plus haut que celle-ci; mais chez la forme *macropus* elle ne s'étend pas si bas, seulement que chez l'alevin (fig. 36) son extrémité inférieure se place au même niveau que celle-ci, d'où résulte que chez l'alevin la hauteur de l'ouverture branchiale est la même que celle de la base des nageoires pectorales mais chez les adultes de la forme *macropus* quelque peu plus grande, tandis que chez les autres formes celle-là est $\frac{1}{4}$ jusqu'à $\frac{3}{4}$ plus grande que celle-ci. Dans cette relation, nous le verrons, la forme *macropus* représente le caractère des femelles.

Le tableau suivant nous donnera aussi bien les figures comparatives des formes de cette espèce que les plus évidentes différences sexuelles extérieures, mais malheureusement il ne suffit pas pour la recherche des changements avec l'âge. Cela sera suppléé pourtant, au moins en partie, par nos études sur l'espèce suivante.

Pour la simplicité du tableau nous désignons:

- a = longueur totale du corps,
- b = » » de la tête,
- b_1 = » préoperculaire de la tête, depuis le bout du museau jusqu'au bord postérieur (montant) du préopercule,
- b_2 = » des joues, depuis l'extrémité postérieure de l'os maxillaire jusqu'au bord postérieur du préopercule,
- b_p = » postorbitaire de la tête,
- lt_b = la plus grande largeur de la tête,
- c = longueur horizontale des yeux,
- e = » du museau,
- g = la plus petite largeur de l'espace interorbitaire cutanée,
- h = longueur de la mâchoire supérieure, depuis le bout du museau,
- k = » » » » inférieure,
- m = distance entre le bout du museau et l'origine de la nageoire dorsale,

- n* = longueur de la dorsale, jusqu'au point des derniers rayons.
*n*₁ = » » » » » » de la queue (du corps),
p = » des pectorales,
pb = » (hauteur) de la base des nageoires pectorales.
r = distance entre le bout du museau et la base de chaque ventrale.
*r*₁ = » » » » de la mâchoire inférieure et la base des ventrales,
s = longueur des ventrales,
t = » abdominale, depuis la base des ventrales jusqu'à l'origine de la nageoire anale,
u = » préanale, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de l'anale.
*u*₁ = » infero-préanale, depuis le bout de la mâchoire inférieure jusqu'à l'origine de l'anale,
v = » postanale, depuis l'origine de l'anale jusqu'au point des derniers rayons,
*v*₁ = » de la base de l'anale, depuis son origine jusqu'au point de la queue,
*alt*_p = hauteur du corps à travers la base des pectorales,
*alt*_u = » » » » l'origine de la nageoire anale,
br = » (longueur) de l'ouverture branchiale.

	Phucocoetes variegatus								Notes.
	effusus.		micropus.		elon-	macropus.			
	♂	♀	♂	♀	gatus.	♂ (?)	♂	♀	
<i>a</i>	125	126	162	184	173	39	187	237	
100 <i>b</i> : <i>a</i>	20.0	16.9	19.8	17.5	17.1	21.6	19.6	18.6	♂ > ♀
100 <i>b</i> ₁ : <i>a</i>	15.5	12.8	15.9	13.0	12.8	15.6	15.6	14.1	
100 <i>b</i> ₂ : <i>a</i>	8.1	7.0	8.3	7.6	7.2	10.3	9.2	8.4	
100 <i>b</i> _p : <i>a</i>	12.6	10.4	11.1	10.3	10.4	11.1	11.9	11.0	
100 <i>lt</i> _b : <i>a</i>	12.8	10.3	11.2	9.3	6.9	10.3	13.4	13.0	♂ > ♀
100 <i>c</i> : <i>a</i>	2.3	2.4	2.3	2.3	2.6	5.6	2.1	1.8	juv. > sen.
100 <i>e</i> : <i>a</i>	6.3	5.5	5.4	4.8	4.6	6.0	6.4	5.8	♂ > ♀
100 <i>g</i> : <i>a</i>	3.4	3.9	3.1	2.7	3.3	3.1	3.8	3.2	
100 <i>h</i> : <i>a</i>	8.7	7.0	9.9	7.0	6.3	7.4	8.7	7.9	♂ > ♀
100 <i>k</i> : <i>a</i>	8.6	7.3	11.4	9.4	7.4	8.2	9.0	8.2	
100 <i>m</i> : <i>a</i>	20.8	17.5	20.3	18.6	17.3	21.6	21.9	20.0	
100 <i>n</i> : <i>a</i>	79.4	81.6	79.3	80.9	83.0	81.5	80.7	82.4	♂ < ♀
100 <i>n</i> ₁ : <i>a</i>	75.5	78.6	76.7	80.8	79.2	79.4	79.2	81.4	
100 <i>p</i> : <i>a</i>	11.4	10.3	11.4	10.3	9.3	15.4	12.1	11.5	♂ > ♀
100 <i>pb</i> : <i>a</i>	3.8	4.3	4.3	4.5	3.5	5.9	5.1	4.8	
100 <i>r</i> : <i>a</i>	15.8	14.0	15.4	14.4	13.3	17.2	14.1	13.2	♂ > ♀
100 <i>r</i> ₁ : <i>a</i>	13.5	12.4	13.3	11.6	11.6	13.9	12.2	11.1	
100 <i>s</i> : <i>a</i>	4.8	4.7	4.2	4.0	3.5	5.9	5.5	4.8	

	Phucocoetes variegatus								Notes.
	effusus.		micropus.		elon-	macropus.			
	♂	♀	♂	♀	gatus.	♂ (?)	♂	♀	
100 t : a	25.7	26.1	24.0	26.7	29.4	20.5	28.2	30.1	♂ < ♀
100 u : a	40.8	39.0	39.1	39.2	42.5	38.5	41.3	42.2	
100 u ₁ : a	38.2	38.0	37.5	38.1	40.9	35.2	39.8	40.0	
100 r : a	59.2	61.0	59.0	59.8	57.6	60.7	58.7	59.3	♂ < ♀
100 r ₁ : a	55.2	59.0	55.3	57.0	53.7	57.8	57.3	58.0	
100 alt _p : a	9.2	8.4	8.8	10.3	8.0	12.1	11.5	10.4	
100 alt _n : a	8.4	8.3	9.2	9.9	8.2	9.2	9.0	8.5	
100 br : a	6.2	5.7	6.7	6.3	6.1	5.9	5.3	5.0	
100 br : b	31.0	33.8	34.1	36.0	35.5	27.4	27.1	27.0	
100 br : b ₂	76.4	81.8	81.4	82.8	84.0	57.5	57.7	58.7	
100 br : p	54.5	55.4	59.1	60.7	65.2	38.3	43.9	43.2	
100 br : pb	162.5	130.9	157.1	139.7	175.0	100.0	105.2	102.6	♂ > ♀
100 br : alt _p	67.8	68.0	76.4	61.0	75.5	49.0	46.5	47.9	
100 b ₂ : b	40.6	41.3	41.9	43.4	42.2	47.6	47.0	46.1	
100 s : r ₁	36.1	37.6	31.3	33.8	30.3	42.6	45.4	43.3	
100 s : k	51.7	64.1	36.5	41.4	47.3	71.9	61.9	58.7	
100 b : v	33.9	27.6	33.5	29.2	30.0	35.6	33.5	30.9	♂ > ♀
100 b ₁ : r ₁	28.3	21.7	28.7	22.9	23.9	27.1	27.2	24.3	
100 u : v	68.9	64.0	66.2	65.5	73.7	63.6	70.3	71.1	
100 t : v	43.4	42.8	40.7	44.6	51.0	33.9	48.1	50.8	
100 p : u	28.0	26.4	29.3	26.5	21.9	40.0	29.5	27.3	♂ > ♀
100 c : b	11.5	14.1	11.8	13.0	15.5	26.2	10.9	9.4	
100 m : n	26.2	21.4	25.6	23.0	20.9	26.5	27.1	24.2	♂ > ♀

Ici on voit aisément que la première forme (*effusus*) n'a rien de caractéristique pour elle-même: morphologiquement ses caractères se confondent avec ceux de l'une des autres formes ou de l'autre. Elle est la forme la moins différenciée ou, en d'autres termes, elle tient sa place le plus près de l'origine de l'espèce. Les deux formes intermédiaires (*micropus* et *elongatus*) représentent une série de développement, qui dans la plupart des relations est dirigée par les caractères des femelles; mais dans quelques relations (voyez les figures relatives pour *h*, *k*, *r*, *r*₁, *t* et *br*!) les caractères des mâles sont représentés par *micropus*. La troisième forme (*elongatus*)

— dont nous ne connaissons qu'une femelle — certes se trouve la plus avancée dans le développement des caractères féminins (voyez p. e. les figures relatives pour p et $s!$); mais la deuxième forme (*micropus*) est la seule, dont les ventrales (s) sont plus courtes que la largeur de la base des pectorales (pb). La quatrième forme (*macropus*) évidemment dans la plupart des relations est le représentant des caractères des mâles; mais il faut observer aussi, que les changements avec l'âge ont frappé leurs marques aux figures du tableau. Ces changements ne peuvent être bien évidents sur un aussi petit nombre des exemplaires; mais en comparant les différents individus du même sexe, on peut faire des conclusions assez probables. Donc on trouve que, dans beaucoup de cas, les changements avec l'âge semblent être différents pour le *macropus* et pour les autres formes. J'en veux seulement donner un exemple: la hauteur de l'ouverture branchiale et celle de la base des pectorales sont plus petites chez le mâle plus jeune et la femelle plus jeune de la forme *effusus* que resp. chez le mâle et la femelle plus adultes de la forme *micropus*; mais chez la forme *macropus* l'individu jeune présente la plus grande ouverture branchiale aussi bien que la plus large base des pectorales, relativement à la longueur du corps ($100 br : a$ et $100 pb : a$). Chez l'espèce suivante nous verrons, que les figures des changements avec l'âge pour ces relations vont en augmentant, c.-à-d. qu'il semble ici, que la forme *macropus* aille sa propre route. Pourtant, je le répète, toutes ces considérations seront toujours de peu de valeur, si elles ne soient appuyées par une plus profonde étude des termes moyens.

À juger d'après les collections de l'expédition suédoise, *Phucocoetes variegatus* ne semble pas être commun dans les localités visitées. Les exemplaires ont été pris solitaires ou par paires entre les algues dans la région de la marée ou à une profondeur de 2 à 8 brasses ($1\frac{1}{2}$ —7 m.). La vie de l'espèce correspond donc à la description donnée par JENYNS. Dans l'été (Novembre, Décembre) l'ovaire (l'un seulement de chaque individu est développé) est plein: — chez la femelle de la forme *macropus*, qui fut capturée le $16/11$ 1895, nous trouvons l'ovaire occupant presque toute la cavité de l'abdomen et contenant des œufs d'un diamètre d'environ $3\frac{1}{2}$ mm.; chez la femelle de la forme *elongatus*, qui fut capturée quelques jours auparavant (le $9/11$), l'ovaire étroit n'avait que la demi-longueur

de l'abdomen et contenait des œufs d'un diamètre d'environ $1\frac{1}{3}$ mm. au plus; chez les autres femelles, dont la capture n'est pas datée, mais qui furent prises après Avril 1896, les œufs sont beaucoup plus petits. Les deux formes *effusus* et *macropus* furent prises ensemble à Rio Grande (Terre de Feu); la forme *micropus* à Puerto Gallegos (lat. $51\frac{1}{2}^{\circ}$ S.), *elongatus* à Puerto Madryn (lat. 43° S.). L'alevin fut pris à Punta Arenas le 6 Décembre 1895.

Phucocoetes latitans.

(Pl. V, figg. 37—39.)

Longueur de la partie préanale du corps plus grande que $\frac{4}{5}$ de la longueur postanale; longueur abdominale plus grande que 57 % de la longueur postanale; hauteur de l'ouverture branchiale plus petite que 95 % de la hauteur de la base des pectorales. Couleur du corps brune ou brun-noire, uniforme, avec le ventre plus ou moins blanc; chez les jeunes généralement des taches blanches dans les côtés de la tête, dans l'occiput, dans le dos le long de l'antérieure part de la dorsale, dans la base des pectorales et dans le bord des nageoires verticales; très souvent aussi le bord des pectorales est blanc.

R. br. 6; *D.* 100—106; *A.* 73—76; *P.* 16—19; *V.* 3; *C.* 13.

Syn. *Phucocoetes latitans*, JEN., *Zool. Voy. Beagle*, pt. IV (*Fish.*), p. 168, pl. XXIX, fig. 3; GTHR., (*Lycodes*), *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. IV, p. 321; CUNNINGH., *Trans. Lin. Soc. London*, vol. XXVII (pt. IV), p. 471; PET., *Monatsber. Akad. Wiss. Berl.* 1876, p. 842; VALL., *Miss. Scient. Cap Horn*, tom. VI, *Zool., Poiss.*, p. C. 21, pl. 3, fig. 1.

Pour cette espèce aussi, comme pour la précédente, nous renvoyons le lecteur à nos figures pour avoir une idée des variations du coloris. Dans son développement typique chez les jeunes ce coloris est bien caractéristique, mais souvent il disparaît, de manière que les jeunes aussi sont à peu près uniformément brun noirs. Ainsi nous trouvons p. e. un individu, d'une longueur du corps de 76 mm., sans autres marques que trois taches marginales dans la partie postérieure de la nageoire dorsale à peine visibles. Du reste, le nombre de ces taches varie depuis 6 jusqu'à 10 dans la nageoire dorsale et 1 à 4 dans l'anale; mais le point de chaque rayon de ces nageoires est généralement marqué d'une petite tache marginale, qui n'est souvent perceptible qu'avec la loupe. Après

avoir atteint une longueur du corps d'environ 2 dm., le poisson a perdu toutes les marques blanches du coloris, seulement qu'il y en reste parfois des traces irrégulières çà et là. Une telle marque se trouve comme un anneau blanc sur la joue gauche de notre plus grand individu (fig. 39), mais la joue droite n'en présente rien. La peau lâche mais rugueuse des adultes est couverte d'une mucosité, qui dans la formole a pris la couleur du plomb.¹

La forme du corps est la même que celle de l'espèce précédente; mais les plus adultes présentent la tête plus large, avec les joues à peu près sphériquement bombées, de manière que la largeur de la tête peut égaler la longueur de la partie préoperculaire.

Dans le tableau suivant nous désignons les différentes parties du corps comme ci-dessus (pag. 47):

Nombre d'individus examinés . . .	Phucocoetes latitans.							Notes.
	Termes moyens.			Maxima.	Minima.	♀	♂	
	10	6	5			5	4	
<i>a</i>	91.5	151.9	335.8	478	74	175.5	366.8	
100 <i>b</i> : <i>a</i> . . .	17.9	18.7	19.3	20.8	17.2	18.7	19.3	juv. < sen.
100 <i>b</i> ₁ : <i>a</i> . . .	13.8	14.6	15.6	17.0	12.3	14.7	15.5	juv. < sen.
100 <i>b</i> ₂ : <i>a</i> . . .	9.0	9.2	9.2	10.1	8.4(8.0)	9.0	9.2	♂ > ♀
100 <i>b</i> _p : <i>a</i> . . .	10.5	11.4	12.3	13.6	10.2	11.3	12.5	juv. < sen.
100 <i>l</i> _b : <i>a</i> . . .	10.7	13.3	14.3	17.0	9.2	13.4	14.6	juv. < sen.
100 <i>c</i> : <i>a</i> . . .	2.3	2.1	1.6	2.7	1.4	1.9	1.5	juv. > sen.
100 <i>e</i> : <i>a</i> . . .	5.0	5.4	5.9	6.3	4.3	5.8	5.8	♂ < ♀; juv. < sen.
100 <i>g</i> : <i>a</i> . . .	3.0	3.3	3.7	4.3	2.7	3.3	3.8	juv. < sen.
100 <i>h</i> : <i>a</i> . . .	7.5	8.2	9.1	10.4	6.9	8.3	9.2	juv. < sen.
100 <i>k</i> : <i>a</i> . . .	8.2	8.7	10.1	11.3	7.7	8.8	10.3	juv. < sen.
100 <i>m</i> : <i>a</i> . . .	19.4	20.5	20.3	21.7	18.6(17.4)	20.8	20.0	
100 <i>n</i> : <i>a</i> . . .	82.5	79.7	80.4	85.3	78.0	79.5	80.5	
100 <i>n</i> ₁ : <i>a</i> . . .	81.2	78.6	79.8	82.9	77.0	78.3	79.9	
100 <i>p</i> : <i>a</i> . . .	11.6	12.4	12.2	13.7	10.8	12.5	11.8	♂ < ♀
100 <i>p</i> _b : <i>a</i> . . .	4.6	4.9	5.3	6.2	4.2	4.8	5.3	juv. < sen.
100 <i>r</i> : <i>a</i> . . .	13.4	15.2	14.9	17.9	12.7	15.1	15.1	

¹ Chez les jeunes la peau du corps très souvent forme des plis longitudinaux, dont l'un, en suivant la base des nageoires verticales, rappelle le caractère du genre *Lycodonus* (GOODE et BEAN) quoique sans scutelles.

Nombre d'individus examinés . . .	Phucocoetes latitans.						Notes.	
	Termes moyens.			Maxima.	Minima.	♀		♂
	10	6	5			5		4
100 $r_1 : a$. .	12.0	13.5	13.5	16.1	11.3	13.3	13.5	
100 $s : a$. .	4.7	4.6	4.2	5.3	4.0	4.5	4.3	juv. > sen.
100 $t : a$. .	33.7	33.4	33.4	35.7	31.6	33.5	33.0	
100 $u : a$. .	46.6	47.5	47.9	49.4	44.4	47.7	47.5	♂ < ♀; juv. < sen.
100 $u_1 : a$. .	45.4	46.1	46.4	48.1	43.1	46.0	46.1	juv. < sen.
100 $v : a$. .	54.2	52.9	52.1	56.8	49.3	52.2	52.4	♂ > ♀; juv. > sen.
100 $v_1 : a$. .	53.0	51.8	51.5	55.1	49.3	51.5	51.8	♂ > ♀; juv. > sen.
100 $alt_p : a$. .	9.4	10.8	11.4	12.3	8.6	11.0	11.3	juv. < sen.
100 $alt_u : a$. .	8.4	9.0	10.1	11.1	7.7	8.8	10.3	juv. < sen.
100 $br : a$. .	3.6	4.1	4.8	5.6	3.2	4.2	4.8	juv. < sen.
100 $br : b$. .	20.2	22.2	24.3	27.2	18.1	22.3	24.9	juv. < sen.
100 $br : b_2$. .	40.8	45.1	51.5	60.4	36.6	46.1	53.0	juv. < sen.
100 $br : p$. .	31.1	33.4	38.6	45.4	27.0	33.6	40.6	juv. < sen.
100 $br : pb$. .	77.5	84.7	88.6	93.7	68.0	86.5	90.3	juv. < sen.
100 $br : alt_p$. .	38.6	38.5	43.9	58.0	31.4	38.0	45.8	juv. < sen.
100 $b_2 : b$. .	50.2	49.4	47.5	52.7	46.6(41.8)	48.6	47.4	juv. > sen.
100 $s : r_1$. .	39.5	34.3	32.5	46.4	26.0	34.3	32.5	juv. > sen.
100 $s : k$. .	55.4	52.9	42.3	65.0	37.0	52.2	41.5	juv. > sen.
100 $b : v$. .	33.0	35.3	37.0	42.0	30.2	35.4	36.9	juv. < sen.
100 $b_1 : v_1$. .	25.8	28.2	30.2	33.9	23.9	28.7	30.0	juv. < sen.
100 $u : v$. .	86.4	90.4	90.9	95.5	80.2	90.5	89.9	♂ < ♀; juv. < sen.
100 $t : v$. .	62.1	63.2	64.0	67.4	57.2	63.5	63.1	♂ < ♀; juv. < sen.
100 $p : u$. .	25.0	26.2	25.5	29.5	22.4	26.1	25.0	
100 $c : b$. .	12.0	11.1	8.2	14.6	7.1	10.5	7.9	juv. > sen.
100 $m : n$. .	23.4	25.8	26.2	27.8	21.5(21.1)	25.2	26.2	♂ > ♀; juv. < sen.

En discutant ce tableau, il faut observer que les grands changements avec l'âge naturellement ont eu beaucoup d'influence sur les termes moyens des sexes, parce que tous nos mâles sont beaucoup plus grands que nos femelles. C'est pourquoi on ne peut noter des différences sexuelles que quand la direction des différences est inégale ou la différence entre les sexes est si grande qu'elle ne pourra être due aux dits changements. Dans le dernier cas il reste encore quelque incertitude; mais des matériaux plus complets con-

firmeront probablement les conclusions qu'on voudra tirer du tableau. Ainsi p. e., dans la relation entre la grandeur de l'ouverture branchiale et la longueur des pectorales ($100 br : p$) ou entre la dite grandeur et la hauteur du corps à travers de la base des pectorales ($100 br : alt_p$) après un examen des individus d'une grandeur plus égale entre eux, on trouvera probablement ici, comme chez l'espèce précédente, que les mâles ont les plus grands termes; c.-à-d. que les mâles généralement ont la plus grande ouverture branchiale. *Phucocoetes latitans* donc dans ce rapport représente les caractères des femelles. On arrivera au même résultat quant au caractère distinctif du genre *Phucocoetes*, dont toutes les deux espèces présentent les figures de la position du commencement de la nageoire dorsale ($100 m : n$) plus petites chez les femelles que chez les mâles et plus petites encore que chez les Lycodés propres.

Les plus proéminentes différences entre les espèces de ce genre, qui dépendent de la longueur relative de la partie postnatale (voyez la relation $100 r : a$),¹ dans leur développement suivent les changements avec l'âge, de manière que les jeunes individus ainsi que l'espèce *variegatus* présentent les plus grandes figures; mais il y a là un fait remarquable. Chez *Phucocoetes variegatus* ce sont les femelles qui représentent l'état juvénile, chez *Phuc. latitans* ce sont les mâles. La même diversité dans la différence sexuelle nous trouvons dans les longueurs relatives du museau et des nageoires pectorales (voyez les figures de $100 c : a$ et $100 p : a$). Chez *Phucocoetes variegatus* ce sont les mâles, qui présentent les plus grandes figures, chez *Phuc. latitans* ce sont les femelles. Cette diversité a probablement eu son influence sur la différenciation des espèces. C'est aussi digne d'être noté, que les différences sexuelles sont beaucoup moins évidentes chez le *Phucocoetes latitans*,² qui est restée une espèce homogène, que chez *Phuc. variegatus*, qui s'est différencié en plusieurs formes bien distinctes.

A juger d'après nos collections, *Phucocoetes latitans* mène la vie de l'*Iluocoetes* décrite par JENYNS; c.-à-d., on le trouve

¹ $r : a \% > 57$ chez *Phucocoetes variegatus*.

$> < 57$ $>$ *latitans*.

² Aucune différence sexuelle, d'après nos matériaux, chez cette espèce ne semble être constante.

principalement dans les endroits limoneux ou sablonneux, où le poisson peut se cacher entre les pierres, mais aussi entre les algues, où surtout les petits semblent prendre leur demeure. La plupart de nos individus, et entre eux les plus grands, sont pris dans la région de la marée; mais un des plus petits (avec une longueur du corps de 78 mm.) se trouvait entre les algues Floridées dans une profondeur de 30—60 m. Les localités, où l'expédition suédoise a trouvé cette espèce, sont: Punta Arenas, Lennox Cove, Puerto Toro, Puerto Harris, Isthmus Bay et Rio Grande (Terre de Feu). Les grands individus sont nommés *Grongi* à Punta Arenas.

Galaxiidae.

Le grand intérêt systematique, qui s'attache à cette famille, en présentant des traits d'affinité avec les Cyprins, les Esoques, les Saumons, augmente la valeur de chaque contribution à leur connaissance. L'expédition suédoise a recueilli deux exemplaires bien conservés du genre *Galaxias* mais d'un âge si peu avancé que la détermination de l'espèce déjà présente de la difficulté. C'est que les poissons de ce genre probablement, de même que les Saumons, dont ils mènent la vie fluviatile, subissent des modifications de forme et de couleur d'après leur âge et les environs où ils vivent. Au moins là, je crois, il faut chercher la cause de l'incertitude de la synonymie des espèces décrites. Néanmoins cette question est aussi d'une grande importance géographique et géologique, parce que dans ce genre on a identifié une espèce fluviatile austral-asiatique et fuëgienne. Cette identification admise, elle entraîne avec elle la nécessité de s'imaginer une ancienne extension d'un continent antarctique, qui aurait uni au moins la partie sud de l'Amérique avec la Nouvelle Zélande et la Tasmanie.¹ La conclusion cependant exige une détermination exacte des espèces, et sous ce rapport il y a encore beaucoup à faire.

¹ Voyez MACLEAY, Proc. Lin. Soc. N. S. Wales, vol. V, pag. 46; vol. VII, pag. 108; GÜNTHER: *Introd. Stud. Fish.*, pagg. 210 et 249.

Galaxias alpinus.

(Pl. V. figg. 40 et 40. A.)

$$D. \frac{3+2}{8}; A. \frac{3+2}{10-11}; P. 15-16; V. 2, 6; C. x+1+14+1+x.$$

Syn. Mesites alpinus, JEN., *Zool. Voy. Beagle, Fish.*, pag. 121; CUV., VAL. (*Galaxias*), *Hist. Nat. Poiss.*, vol. XVIII, pag. 356; GUICH. in GAY, *Fna Chil.*, tom. II, pag. 316; GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VI, pag. 212.

(?) *Mesites maculatus*, JEN., l. c., pag. 119, tab. 22, fig. 4.

(?) *Galaxias Coppingeri*, GTHR., *Proc. Zool. Soc. London*, 1881, pag. 21.

La longueur de la tête m'empêche de nommer nos poissons *Galaxias maculatus*,¹ et la longueur des ventrales, comparée à la longueur postabdominale, est beaucoup plus grande que chez le *Galaxias Coppingeri*, tel que celui-ci est décrit par GÜNTHER. Néanmoins je suis de l'avis que la différence dans ces rapports soit passagère. C'est que chez les Saumons nous avons trouvé des changements d'âge en moyennes pour la longueur de la tête depuis 25 % jusqu'à 21 % et pour la longueur postabdominale depuis 16 % jusqu'à 21 % de la longueur du corps.² Donc, eu égard à la grande uniformité des autres caractères, il me semble bien probable que la différence entre les *Galaxias* cités ci-dessus s'évanouira sous l'accroissement des individus.

En outre, dans notre formule des rayons de cette espèce, on voit de grandes différences des données des auteurs. Mais il faut noter que nous étudions des fretins, dont les rayons sont plus libres l'un de l'autre dans les parties antérieures des resp. nageoires, où plus tard ils se coalisent. C'est le même cas, que l'on trouve chez les Cyprins, les Silures, etc. Ainsi chez nos *Galaxias*, dans la dorsale et dans l'anale, les trois premiers rayons (les rayons de support) sont des épines distinctes, petites mais graduellement plus longues d'avant en arrière, et les deux suivants sont des rayons mous, simples mais articulés, quoique ces articulations, surtout dans le premier d'eux, soient très espacées. Dans les ventrales, ici comme

¹ Le *Galaxias attenuatus*, de la Nouvelle Zélande et de la Tasmanie, qui est aussi cité entre les poissons de la faune fuégienne (îles Malouines), a la tête et les ventrales encore plus courtes.

² Voyez *Scandinavian Fishes*, pag. 833.

chez les Cyprins,¹ il y a deux épines distinctes, c.-à-d. un rayon de support en avant de l'épine ordinaire, auquel il ne s'est pas encore confondu. Les pectorales aussi, chez nos *Galaxias*, présentent un plus grand nombre de rayons qu'on n'en trouve chez les auteurs (16 au lieu de 12 ou 14). Les deux ou trois rayons supérieurs sont simples et sans articulations distinctes; mais le premier seul est étroit, les autres sont aplatis dans la partie externe, comme s'ils étaient près de se diviser dans le bout. Cela m'a fait douter de la manière d'une future réduction du nombre par coalescence de ces rayons; mais je n'ai pas voulu faire une espèce nouvelle à cause de cette incertitude.

Tous les deux exemplaires sont pris (fin de Février ou commencement de Mars) dans la rivière Azopardo, qui se jette dans le Détroit de l'amirauté (Admiralty Sound), mais le plus grand exemplaire se trouvait dans un ruisseau rapide, affluent de cette rivière, le plus petit exemplaire fut pris dans l'embouchure même de la rivière. Tous les deux manquent de coloration bien marquée du corps, mais de petits points noirs sont sablés sur le dos, surtout sur le front derrière les yeux, et (chez le plus petit exemplaire) sur les flancs de la queue. Une série de points noirs pigmentaires de chaque côté suit la base des nageoires verticales et les bords supérieurs et inférieurs de la queue aussi bien que la partie postérieure de la ligne latérale, tout comme chez la plupart des alevins des poissons. Chez le plus petit exemplaire ces points suivent aussi les rayons de la dorsale et de la caudale. Chez le plus grand exemplaire les points noirs sur le dos sont entremêlés de petites taches brunes, dont l'ensemble paraît prêt à former des bandes transversales courtes et irrégulières.

Les caractères spécifiques, tels qu'ils peuvent être donnés par les fretins, s'expriment dans le tableau suivant:

Longueur totale du corps (caudale comprise), en millimètres	. . . 43	54
> du corps, sans la caudale	> > . . . 37.5	47.1
> de la tête en % de la longueur totale du corps	20.2	21.5
> > > réduite . . . > > > > > > > >	14.6	14.6
> des joues > > > > > > > >	9.1	9.2
> de la tête postorbitaire > > > > > > > >	10.0	12.2
> horizontale des yeux . > > > > > > > >	5.8	5.5

¹ *Scandinavian Fishes*, pag. 726.

Clupeidæ.

Dans la faune fuëgienne JENYNS¹ a établi deux espèces de Harengs. L'expédition suédoise a retrouvé toutes les deux dans le Puerto Gallegos. Elles appartiennent à la section des vrais harengs (sous-genre *Clupea*), c.-à-d. avec la distance entre l'origine de la nageoire dorsale et le bout du museau plus grande que quatre fois la longueur de la tête postorbitaire.² Leur plus proche dans la faune européenne c'est l'esprot (*Clupea sprattus*).

Clupea fuegensis.

(Pl. V. fig. 41.)

Char.: Longueur de la base de l'anale plus grande que 30,5 % mais plus petite que 55 % de la distance entre le bout du museau et le point d'attache des ventrales. Mâchoire inférieure plus longue que $\frac{2}{3}$ de cette même base. Longueur de la tête plus grande que 23 % de la longueur totale du corps (depuis le bout du museau jusqu'au bout des rayons médians de la nageoire caudale) et plus grande aussi que 45 % de la distance entre le bout du museau et l'origine de la dorsale. La plus petite hauteur du corps (hauteur de la queue) plus petite que 17 % de cette distance-ci. Longueur du museau plus grande que 36 % de la base de l'anale.

R. br. 7; D. 17—18; A. 18—21; P. 15—16; V. 9; C. x+17—19+x;
Sp. ventr. 32—34.

Syn. *Clupea fuegensis*, JEN., l. c.: GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VII, p. 413, note.

De cette espèce nous avons reçu 5 exemplaires d'une longueur du corps (mesurée depuis le bout du museau au bout des rayons médians de la nageoire caudale) de 63 à 106 mm.³ Le sexe a pu être constaté des 4, savoir 3 femelles et 1 mâle. Mr OHLIN décrit le corps d'un beau bleu foncé, avec des reflets métalliques argentés sur le ventre.

¹ Zool. Voy. Beagle, Fish., pag. 133.

² Voyez: *Scandinavian Fishes*, ed. 2, pag. 952.

³ Mesurée depuis le bout du museau jusqu'au bout des rayons latéraux (les plus longs) de la nageoire caudale, cette longueur du corps chez nos exemplaires varie entre 70 et 118 mm.

Dans le tableau suivant nous donnons les caractères spéciaux en les comparant avec ceux de la Clupée esprot. Pour la brièveté nous désignons

- a*: longueur totale du corps (les rayons médians de la caudale compris), en millimètres,
a-ä: > du corps (sans la caudale), en millimètres,
b: > de la tête,
b₁: > > réduite,
b₂: > des joues,
b_p: > de la tête postorbitaire,
c: > horizontale des yeux,
e: > du museau,
g: largeur de l'espace interorbitaire,
lt_b: > de la tête,
h: longueur de la mâchoire supérieure,
k: > > > inférieure,
m: distance entre le bout du museau et l'origine de la nageoire dorsale,
u: > > > > > > > > anale,
r: > > > > > > > la base des ventrales,
y: > > la dorsale et l'origine marginale de la caudale,
n: longueur de la base de la nageoire dorsale,
v: > > > > > > anale,
o: hauteur de la dorsale,
x: > l'anale,
ä: longueur médiane de la caudale,
ö: > des plus longs rayons de la caudale,
p: > des pectorales,
s: > > ventrales,
q: > préabdominale, entre les points d'origine resp. des pectorales et des ventrales,
t: > postabdominale, entre les points d'origine resp. des ventrales et de l'anale,
Ä: hauteur du corps,
â: > de la queue.

	<i>Clupea sprattus.</i>				<i>Clupea fuegensis.</i>			
	Moyennes.		Max.	Min.	Moyennes.		Max.	Min.
	6 exempl.	5 exempl.	11 exempl.	11 exempl.	5 exempl.	3 exempl. ¹	5 exempl.	5 exempl.
<i>a</i>	87.7	120.0	147	66	93.5	103.3	106.1	62.8
<i>a-ä</i> . . .	—	—	—	—	90.0	97.0	99.0	59.2
100 <i>b/a</i> . .	21.2	20.8	21.8	19.3	24.3	23.7	25.8	23.5
100 <i>b₁/a</i> . .	—	—	—	—	18.8	18.3	20.0	17.8
100 <i>b₂/a</i> . .	—	—	—	—	9.8	9.5	10.9	9.0

¹ Les femelles.

	<i>Clupea sprattus.</i>				<i>Clupea fuegensis.</i>			
	Moyennes.		Max.	Min.	Moyennes.		Max.	Min.
	6	5	11	11	5	3	5	5
	exempl.	exempl.	exempl.	exempl.	exempl.	exempl. ¹	exempl.	exempl.
100 b_p/a . .	9.2	9.2	9.7	8.9	10.2	10.0	10.6	9.9
100 c/a . .	5.9	5.6	6.8	5.4	6.3	5.9	7.8	5.8
100 e/a . .	5.9	5.5	6.8	5.4	7.7	7.4	8.4	7.2
100 g_1/a . .	4.2	4.3	4.5	3.8	4.1	4.0	4.6	3.8
100 tb/a . .	8.6	9.8	10.8	7.0	8.2	8.2	8.8	7.8
100 h_1/a . .	9.3	9.1	9.9	8.6	10.8	10.8	11.1	10.3
100 k_1/a . .	10.8	10.3	11.5	9.6	12.4	12.3	12.9	11.9
100 m_1/a . .	49.9	50.7	51.7	48.6	49.4	48.7	51.1	47.9
100 u_1/a . .	67.1	69.8	70.9	64.9	67.6	67.6	68.0	66.9
100 r_1/a . .	49.5	49.7	50.4	48.3	50.5	50.5	50.9	49.9
100 y_1/a . .	—	—	—	—	25.0	25.6	25.8	24.2
100 n_1/a . .	13.3	12.6	13.7	12.0	13.2	12.6	14.1	12.2
100 v_1/a . .	13.7	14.1	15.1	13.1	15.9	15.8	16.1	15.7
100 o_1/a . .	11.4	10.6	11.9	9.7	11.8	11.4	13.0	10.7
100 x_1/a . .	4.7	4.4	5.5	3.8	6.0	6.2	6.7	5.5
100 \hat{a}_1/a . .	6.7	6.0	8.6	5.4	5.8	6.0	6.7	5.2
100 \bar{v}/a . .	(17.9)	—	18.3	17.4	16.6	16.5	17.9	15.8
100 p_1/a . .	15.2	14.1	15.6	13.2	15.4	15.0	16.1	14.8
100 s_1/a . .	8.8	8.1	9.3	7.5	8.9	8.7	9.2	8.6
100 q_1/a . .	28.9	29.6	30.4	28.0	28.4	28.5	28.6	28.1
100 t_1/a . .	18.1	20.4	22.1	16.7	17.4	17.7	18.8	16.0
100 \hat{A}_1/a . .	19.2	21.6	23.4	17.4	19.0	19.4	20.8	17.8
100 \hat{a}_1/a . .	7.1	8.1	8.4	6.5	7.9	7.8	8.4	7.6
100 k/b . .	50.7	49.6	52.5	48.7	51.2	52.1	52.8	49.8
100 c/b . .	28.1	27.3	31.2	26.1	25.9	25.2	30.2	23.4
100 v/b . .	64.9	67.7	74.3	61.7	64.6	65.4	67.3	61.7
100 b_m . .	42.5	41.0	43.6	39.0	49.2	48.6	50.4	47.8
100 \hat{a}/m . .	14.3	16.0	16.6	13.1	16.0	16.1	16.8	14.9
100 h/k . .	86.8	88.0	89.0	84.0	87.4	87.8	88.7	86.4
100 k'_v . .	78.4	73.6	84.0	66.8	79.4	79.9	84.6	75.1
100 v/u . .	20.4	20.2	22.1	18.4	23.6	23.4	23.9	23.1
100 v'_r . .	27.7	28.3	30.3	26.0	31.4	31.3	32.0	31.0
100 e'_v . .	45.2	39.9	50.0	36.8	49.3	48.0	53.0	45.3
100 $b_p m$. .	18.5	18.1	19.1	17.5	20.8	20.7	21.7	20.1

¹ Les femelles.

Les différences entre les deux espèces, telles que nous les connaissons d'après nos matériaux, sont bien évidentes, surtout dans les relations de la longueur totale et postorbitaire de la tête ($\frac{100 b}{a}$, $\frac{100 b}{m}$ et $\frac{100 b_p}{a}$), aussi bien que dans celles de la longueur des mâchoires ($\frac{100 h}{a}$ et $\frac{100 k}{a}$) et de la base de l'anale ($\frac{100 v}{a}$, $\frac{100 v}{u}$ et $\frac{100 v}{r}$). Les figures du tableau prouvent aussi que ces deux espèces, surtout l'esprot, sont plus proches de l'origine supposable de ce genre que la Clupée hareng. Ainsi p. e.: la place d'attache des ventrales se change d'après l'âge et d'après les caractères des espèces, en augmentant continuellement la distance du bout du museau:

Moyennes:	<i>Clupea sprattus.</i>	<i>Clupea fuegensis.</i>	<i>Clupea harengus</i> ¹					
			de la Baltique.	de la Bohnsie.	de l'Écosse.			
<i>a</i>	87.7	120.0	93.5	103.3	203.2	240.6	221.0	260.8
100 <i>r</i> <i>a</i> . .	49.5	49.7	50.5	50.5	52.2	52.9	53.2	54.2

Clupea arcuata.

(Pl. V, fig. 42.)

Char.: Longueur de la base de l'anale plus grande que 36 % (40 %) de la distance entre le bout du museau et le point d'attache des ventrales. Mâchoire inférieure plus courte que $\frac{2}{3}$ de cette même base. Longueur de la tête plus petite que 22 % de la longueur totale du corps, mais plus grande que 45 % de la distance entre le bout du museau et l'origine de la dorsale. La plus petite hauteur du corps plus grande que 20 % de cette distance-ci. Longueur du museau plus petite que 36 % de la base de l'anale.

R. br. 7; *D.* 17—18; *A.* 22—25; *P.* 15—17; *V.* 7—8; *C.* x+17—19+x. *Sp. ventr.* 28—29.²

¹ Voyez: Bih. Vet.-Akad. Handl. Bd. 14, Afd. IV, N:o 12, pag. 8.

² *Lin. lat.* 42—45, selon GÜNTHER et VAILLANT. Chez tous nos exemplaires de cette espèce aussi bien que de la précédente, tant d'écaillés ont été tombées qu'il a été impossible d'en compter la ligne latérale.

Syn. Clupea arcuata, JEN., *Zool. Voy. Beagle. Fish.*, pag. 134: GÜNTH., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. 7, pag. 442: VAILL., *Miss. Scient. Cap Horn. Zool. Poiss.*, pag. C. 16. tab. 2, fig. 2.

La première vue de cette espèce mène la pensée à faire la comparaison avec la variété de l'Esprot nommée *Schoneveldi*. C'est la même forme du corps, seulement qu'elle est ici encore plus haute. Ce qui donne aussi une apparence caractéristique, comparée avec l'espèce précédente, c'est que les épines ventrales sont beaucoup plus proéminentes.

L'expédition suédoise a recueilli 6 exemplaires (2 mâles, 4 femelles), dont la couleur du dos, d'après une note de M^r OHLIN, brilla en vert (ou bien en acier); mais je ne crois pas que cette différence de l'espèce précédente soit de grande valeur, parce que nous trouvons la même différence entre des individus de nos harengs européens.

Comme ci-dessus nous donnons les caractères principaux dans le tableau suivant:

<i>Clupea arcuata.</i>	Moyennes.		Max.	Min.
	3 exempl.	3 exempl.		
<i>a</i>	71.3	76.5	78	70
<i>a-ä</i>	64.7	69.7	72	62.2
100 <i>b a</i>	21.3	20.9	21.6	20.4
100 <i>b₁ a</i>	16.3	16.4	17.1	15.3
100 <i>b₂ a</i>	9.6	9.2	10.0	8.8
100 <i>b_p a</i>	9.4	9.1	9.6	8.8
100 <i>c a</i>	6.5	6.5	6.9	6.0
100 <i>e a</i>	6.4	6.2	6.7	6.0
100 <i>g a</i>	4.3	4.6	5.1	4.2
100 <i>ltb a</i>	7.4	7.3	7.7	7.0
100 <i>h a</i>	9.8	9.4	10.0	9.1
100 <i>k a</i>	10.8	10.5	11.4	9.9
100 <i>m a</i>	45.2	44.7	46.6	42.9
100 <i>u a</i>	62.4	62.9	63.6	61.8
100 <i>r a</i>	45.2	47.2	48.0	43.8
100 <i>y a</i>	24.4	23.1	26.4	22.1
100 <i>n a</i>	15.6	16.9	17.4	15.0
100 <i>r a</i>	19.3	20.3	20.5	18.7
100 <i>o a</i>	13.8	13.7	15.3	12.6

	Moyennes		Max.	Min.
	3 exempl.	3 exempl.		
<i>Clupea arcuata</i>				
1007 a	68	73	78	64
1008 a	92	88	111	77
1009 a	192	184	203	178
1010 a	177	175	183	170
1011 a	85	89	91	74
1012 a	246	245	253	237
1013 a	185	183	194	173
1014 a	251	259	270	242
1015 a	101	99	104	93
1016 b	506	510	530	467
1017 b	506	513	520	485
1018 b	908	973	1006	867
1019 b	473	466	503	453
1020 c	225	222	233	206
1021 k	911	897	958	875
1022 r	559	519	610	514
1023 u	305	325	332	294
1024 r	428	431	444	408
1025 v	330	295	335	290
1026 m	209	204	217	200

En comparant ce tableau avec celui de l'espèce précédente, on voit que la *Clupea arcuata*, dans les relations des parts de la tête, est le plus conforme à l'Ésprout, mais dans les autres relations elle s'approche aux Pilchards (sous-genre *Alosa*), comme dans la position de la nageoire dorsale, ou en commun avec la *Clupea fageensis* elle s'en éloigne encore plus par la prolongation de la base de l'anale (r_a %, r_u %, r_r %).

Dans les figures 41 et 42, Pl. V, j'ai cherché à faire représenter nos deux Clupées assez exactement pour qu'aucune longue description ne soit nécessaire.

Chimæridæ.

Après que M^r GÜNTHER¹ a réuni en une seule espèce toutes les *Callorhynchus* des auteurs, on se demande naturellement s'il ne serait pas convenable aussi de réunir entre eux les genres de cette famille déjà proposés. En comparant les *Callorhynchus* aux *Chimæra*, on voit facilement que les caractères applicables ne sont que des modifications progressives des organes. La proéminence rostrale des *Callorhynques*, avec son lambeau cutané,² présente les mêmes branches du système nerveux latéral avec les mêmes connexions, de manière que le dit lambeau correspond évidemment à la surface inférieure de la proéminence rostrale des *Chimères*. Dans la surface inférieure du lambeau, avec sa richesse des pores, ouvertures des ampulles, on voit aussi (fig. 43, A) des sillons transversaux se rencontrant dans le tiers postérieur de la surface, correspondant à la connexion des branches maxillaires, aussi bien que, dans les parties antérieures de la surface, des sillons latéraux, longitudinaux, correspondant aux connexions des branches sous-orbitales et sur-orbitales³ du système nerveux latéral. Certes, la différence des structures est assez grande pour donner un bon caractère, mais entre les deux genres ainsi séparés, se place la forme abyssicole, décrite par GOODE et BEAN, la *Harriotta Raleighana*, un véritable lien de rattachement, dont heureusement les auteurs nous ont fourni aussi la connaissance des changements du développement post-larvaire. Là, s'il soit permis d'en juger d'après les figures, la surface inférieure du bec⁴ présente des traits bien évidents des sillons du lambeau cutané rostral de *Callorhynchus*, et dans les changements avec l'âge des nageoires on voit que le filament caudal est une formation secondaire, que la nageoire caudale supérieure subit une réduction progressive, tandis que la caudale inférieure s'agrandit et se prolonge en avant. La base de la première nageoire dorsale de la larve est notablement courte. Les nageoires paires se raccourcissent et

¹ *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VIII, pag. 351.

² Voyez A. Duméril., *Hist. Nat. Poiss. ou Ichthyol. Gen.* (Nouv. Suites à Buffon), tom. I, *Elasmobr.*, pag. 690, pl. 13.

³ Voyez SMITT., *Scand. Fish.*, pag. 1081.

⁴ U. S. Nat. Mus., *Proc.*, vol. XVII, pl. XIX, fig. 2; GOODE et BEAN, *Oceanic Ichthyol.*, pl. XI.

se taillent en pointe, et les ventrales changent de place, en se transférant en avant, de manière que d'abord elles sont placées derrière l'aplomb du milieu de la seconde dorsale, mais enfin sous le quart antérieur de cette nageoire. Aussi chez la larve les pectorales n'atteignent pas les ventrales, mais enfin elles surpassent la base de celles-ci. Les rangées d'épines dorsales de la larve sont les mêmes que celles du *Callorhynchus Peronii*, le jeune du *Call. antarcticus*, et là aussi avec l'âge elles se cachent sous la peau.

Dans ces changements on voit non seulement une transition des *Chimères* aux *Callorhynques*, mais aussi l'élucidation des différences jusqu'ici employées comme des caractères distinctifs des espèces de ces genres. Ce sont des séries de changements donnant naissance à une série naturelle des formes qui pourront bien être considérées comme des membres d'un seul genre; mais comme ce n'est pas ici la place de réformer le système, nous retiendrons le genre *Callorhynchus*, représentant du plus haut degré de différenciation de la famille et caractérisé surtout par la falciforme partie antérieure de la seconde dorsale et par la grande distance entre les points d'origine respectifs des deux dorsales, toujours plus grande que la distance du bout du museau à la première dorsale.

Callorhynchus antarcticus.

(Pl. VI.)

Syn. vide GÜNTHER, *Cat.* 1. c.: VAILL., *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C. 16.

Le 9 Nov., c.-à-d. au printemps, l'expédition NORDENSKIÖLD a trouvé, dans la baie de Puerto Madryn, beaucoup d'œufs évacués de cette espèce rejetés sur la côte, conformes aux figures données par J. MÜLLER¹ et A. DUMÉRIL.² On nous en a rapporté deux, d'une longueur d'environ 25 cm., en ne comptant pas les filaments qui sont rompus, et d'une largeur de la disque d'environ 8 cm.

Dans la même localité mais dans les filets, d'une profondeur relativement petite, nos voyageurs ont pris deux jeunes individus, un mâle et une femelle, de la forme *Peronii*, plus longues d'environ $\frac{1}{4}$ que le plus grand spécimen étudié

¹ Abh. Akad. Wiss. Berlin, 1840, tab. VI, fig. 3.

² *Elasmobr.*, 1. c., pl. 8, fig. 8.

par DUMÉRIL mais encore retenant les épines dorsales bien visibles, arrangées dans des lignes longitudinales symétriques, deux sur le front, et sur le dos une de chaque côté. On en trouve, dans chaque ligne, 10 ou 11 sur le front, dans l'espace interorbitaire, ces lignes placées aussi loin en dedans de la branche surorbitale du système nerveux latéral que cette branche est éloignée du bord supérieur de l'orbite et 5 au dehors de la dite branche, derrière l'angle supérieur postérieur de l'orbite; sur le dos, entre les deux nageoires dorsales, 12 ou 13, et derrière la seconde dorsale 5 épines, cette ligne étant continuée par 5 épines encore plus petites le long de la partie antérieure de la basse caudale supérieure. Toutes les épines sont cachées dans la peau, extérieurement visibles seulement comme des angles aigus, dont la pointe, dirigée en arrière, à peine s'érige de la peau.

En comparant ces deux individus avec les trois spécimens des différentes formes de cette espèce, dont M^r DUMÉRIL a donné les dimensions, on trouve

	Callorhynchus Peronii.	Callorhynques, expédition suédoise.	Callorhynchus antarcticus.	Callorhynchus capensis.	Callorhynchus
Longueur totale, en millimètres	274	337—343	836	857	
	% de la distance du bout du museau à la 2 ^{de} dorsale				
Du bout du museau à la 1 ^{re} dorsale	49	49—50	34	33	
Longueur de la 1 ^{re} dorsale à sa base	22	18—19	48	53	
De l'origine de la 1 ^{re} dorsale à celle de la 2 ^{de} dorsale	51	51—52	65	67	
Longueur de la 2 ^{de} dorsale à sa base	31	38—34	53	43	
Du bout du museau à la 1 ^{re} dors., en % de la dist. de la 1 ^{re} dors. à celle de la 2 ^{de} dorsale	95	97—96	53	49	

Dans tous ces rapports il y a de grands changements avec l'âge,¹ en vue desquels les grandes différences entre les

¹ Le plus grand changement, comme on le voit, s'est réalisé dans la longueur de la base de la première dorsale, et ce changement est si grand, qu'on ne peut que soupçonner là un vrai caractère d'espèce: mais en défaut d'exemplaires adultes je ne peux que supposer que M^r GÜNTHER en identifiant les espèces a vu des formes intermédiaires, et chez nos exemplaires, entre les deux dorsales on voit une basse carène cutanée dans la ligne médiane dorsale, qui peut-être indique la future extension de la première dorsale.

spécimens adultes ne semblent pas être de valeur considérable, surtout en vue de la difficulté de faire des mesures exactes sur ces mous poissons.

En acceptant l'opinion de M^r GÜNTHER sur l'identité des espèces de *Callorhynchus* auparavant admises, nous donnons ici, d'après nos deux exemplaires, les caractères de la forme *Peronii*:

	♂	♀
Longueur totale, avec le filament de la queue, en millimètres	337	343
» » sans la proéminence rostrale. » »	315	318
Du bout du museau à l'origine de la nageoire caudale inférieure, en millimètres	224	224
	% de la long. du corps du bout du mus. à l'orig. de la caud. inf.	
Longueur de la tête, avec la proéminence rostrale	30.0	30.8
» » » » postorbitaire	12.5	13.0
» du museau	17.8	20.1
» horizontale des yeux	5.3	5.4
Diamètre vertical des yeux	4.4	3.5
Largeur de l'espace interorbitale	7.8	8.3
» de la tête	11.4	11.4
Du bord postérieur de l'orb. à l'aiguill. de la 1 ^{re} dorsale . .	11.1	10.7
Du bout du museau à l'orig. de la 1 ^{re} dorsale	33.8	34.8
» » » » » » » » 2 ^{de} »	66.0	66.8
Dist. entre la pointe d'orig. resp. des deux dorsales	34.8	36.2
Du bout du mus. à la base des ventrales	61.0	61.0
» » » » à l'orig. de l'anale	92.9	92.8
Dist. entre la base des ventr. et l'orig. de l'anale	32.1	31.8
Long. de la 1 ^{re} dorsale à sa base	12.5	13.5
» » » 2 ^{de} » » » »	25.8	23.8
» » l'anale » »	6.6	7.1
» de l'épine de la 1 ^{re} dorsale	23.6	25.3
» du bord antérieur de la 2 ^{de} dorsale	17.0	15.2
» » » » l'anale	14.0	14.1
» des pectorales	34.0	34.9
» » ventrales	15.4	16.1
Hauteur (la plus grande) du corps	21.6	20.6
» (la plus petite) de la queue	4.9	4.4
Longueur de la queue, depuis l'orig. de la caudale inférieure	50.5	53.4

La couleur de nos exemplaires est argentée, avec des taches sombres, bleuâtres le long du dos; les bords et les sommets des nageoires sont noirs. Le mâle se distingue par de très petits appendices génitaux, 8 mm. longs. Son aiguillon de la 1^{re} dorsale est un peu plus court que les premiers rayons cornés de cette nageoire.

Rajidæ.

Dans les collections de l'expédition il se trouve une Raie dans un si mauvais état que c'est à peine si l'on peut en déterminer l'espèce. Toute la peau est perdue, et tous les bords de la disque sont déchirés. Le spécimen a été enroulé et endurci dans la liqueur conservatrice, ce qui le rend encore plus difficile de reconnaître sa vraie forme. A cause de l'extension des pectorales en avant, dont l'angle antérieur atteint le bout de la carène rostrale, cette *Raie* est à rapporter au genre

Psammobatis,¹

dont on ne connaît qu'une seule espèce, *Ps. rudis*, trouvée dans le détroit de Magellan. Provisoirement, n'ayant pas à ma disposition qu'un exemplaire incomplet et maltraité, j'aime mieux le rapporter à cette espèce que d'en faire une espèce nouvelle.

Notre exemplaire, un mâle adulte de 505 mm. de longueur, fut pris dans la basse marée à Ushuaïa, dans le canal du Beagle, le 7 Mai. C'est le plus grand spécimen de l'espèce encore connu, pourvu que ma détermination provisoire soit exacte. Cela vraiment pourra être mis en doute avec beaucoup de raison. Les dents des mâchoires sont aiguës, de la même forme que celles de notre *Raie rayée* ou plus encore hautes, tandis que M^r GÜNTHER (l. c.) les a décrites comme obtuses; mais voilà une différence de sexe très souvent constatée chez les Raies. Les boucles de la peau restantes, qui aussi ont

¹ GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VIII, pag. 470; *Chall. Exped., Shore Fish.*, pag. 20, pl. X.

la forme rayée, forment une série bien continue (35 boucles) dans la ligne dorsale, depuis le bord antérieur de la ceinture scapulaire jusqu'à la première dorsale; et entre les deux dorsales il en existe encore une. Les deux séries latérales du dos et de la queue observées par GÜNTHER n'existent pas ici; mais comme la peau s'en est allée, il est bien possible que les boucles latérales soient perdues à la même fois. Malgré ces différences donc je ne crois pas qu'il soit tout contraire à la nature de rapporter notre exemplaire à la dite espèce. Du reste il ressemble beaucoup à la *Raie hyperborée*,¹ surtout d'après la figure donnée par GÜNTHER, *Deep Sea Fish.*, pl. IV; et avec la *Raie brachyure*, du détroit de Magellan, décrite par GÜNTHER² et VAILLANT,³ les ressemblances de notre exemplaire sont tellement grandes, que je n'hésiterais pas à l'y rapporter, s'il n'était pas pour la constitution des nageoires pectorales.

Les dimensions de notre exemplaire, aussi exactes que j'ai pu les obtenir, sont les suivantes:

	% de la longueur totale.
Longueur totale du corps, 505 mm.	
Du bout du museau à l'ouverture du cloaque	50
Longueur de l'ouverture du cloaque	3.5
> de la queue derrière le cloaque	46.5
Du bout du museau à l'angle postérieur des pectorales	55.6
Largeur de la disque	63.3
Du bout du museau à l'angle extérieur des pectorales	45.0
Longueur du bord postérieur-extérieur des pectorales	35.6
> > > antérieur des ventrales	11.9
> des appendices génitaux	32.5
> de la tête, à la 1 ^{re} ouverture branchiale	22.6
> oculo-rostrale	13.5
Du bout du museau à la bouche	13.6
Longueur naso-rostrale	9.5
Largeur de l'espace interorbitaire	6.5 (?)
Du bord antérieur de l'œil au bord postérieur du spiracle	6.5
Longueur spiraculo-rostrale	19.2

¹ Cette espèce, comme je l'ai dit à une autre occasion (*Scand. Fishes*, pag. 1112), est probablement un assemblage des formes différentes, déterminées seulement d'après la couleur, toujours un caractère décevant chez les Raies.

² *Shorc Fish.*, l. c.

³ *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C. 14.

	% de la longueur totale.
Largeur de l'espace internasale	8.0
Diamètre longitudinal de l'orbite	3.7
Largeur de la tête au niveau du bord antérieur des yeux	32.1 (?)
» » » » » des spiracles	33.5 (?)
» » » queue à sa base	6.7
Hauteur » » » » »	4.5
De l'origine de la 1 ^{re} dorsale à celle de la 2 ^{de}	5.5
Longueur de la 1 ^{re} dorsale à sa base	3.1
» » » 2 ^{de} » » »	3.0
Hauteur de la 1 ^{re} dorsale	3.3
» » » 2 ^{de} »	2.5

Scylliidae.

L'infortunée habitude de décrire des espèces de poissons d'après des peaux sèches, plus ou moins mal montées et inégalement contractées par le desséchement, a embrouillé la synonymie des Squales aussi bien que celle des Raies. Nous en avons une preuve dans l'incertitude de la dénomination du plus commun Squale de la faune fuégienne. M^r VAILLANT, après une revue des caractères donnés par les auteurs, avec la plus forte raison a mis en doute la distinction du *Scyllium bivium* (A. SMITH, ou plutôt MÜLLER et HENLE) du *Scyllium chilense* (GUICHENOT). Tout porte à croire que l'espèce (*bivium*) d'abord décrite du Cap de Bonne Espérance soit la même que la fuégienne et chilienne. C'était aussi l'opinion de mon feu ami, M^r A. DUMÉRIL, qui ainsi détermina un spécimen du Chili dans le musée de Paris. Mais une plus grande prudence scientifique a empêché M^r VAILLANT de tirer la conséquence de sa revue comparative. »Des réserves doivent être faites», dit-il, »jusqu'à ce qu'on ait pu comparer les exemplaires types. Mais comme il n'existe qu'un seul exemplaire type de *bivium*, et comme cet exemplaire se trouve dans un tel état que M^r GÜNTHER n'a pas pu comprendre, comment MÜLLER et HENLE faisaient leurs notes sur la coloration», qui si bien conviennent avec la coloration du *Scyllium chilense*, il n'est pas probable que l'on arrive là à un résultat plus fondé. Le plus juste,

je crois, serait de négliger tout à fait les descriptions faites d'après des peaux sèches; mais pour la question zoogéographique les réserves de M^r VAILLANT seraient à respecter, s'il n'y avait pas quelque incertitude de l'origine du spécimen type de M^r A. SMITH.¹ Cette incertitude le fait très indifférent que de sauver un nom plus ou moins dubieux, et malgré la loi d'ancienneté nous retiendrons le nom spécifique plus jeune donné par GUICHENOT, qui ne pourra pas être méconnu.

Quant au nom générique de ce groupe, M^{rs} JORDAN et GILBERT ont déjà revendiqué le droit de priorité au *Scylliorhinus*, proposé par BLAINVILLE en 1816.

Scylliorhinus chilensis.

Char.: La longueur de la nageoire caudale inférieure, la distance de l'origine de la première dorsale à celle de la seconde, la longueur postanale du corps (depuis l'origine de l'anale à celle de la caudale) à peu près égales entre elles et un peu plus de $\frac{1}{5}$ de la longueur totale du corps. Plis labiaux bien distincts sur la moitié postérieure des deux mâchoires. Dents des mâchoires aiguës, généralement à leur base denticulées. Valvules nasales triangulaires, à leur base intérieurement lobées, bien distantes l'une de l'autre ainsi que bien séparées de la lèvre supérieure. Hauteur (la plus petite) de la queue (en avant de la caudale) n'atteignant pas 3 % de la longueur totale du corps et plus petite que le diamètre longitudinal des yeux. Teinte générale d'un jaune brun; 6 larges bandes dorsales plus sombres (brunes), dont l'une sur l'espace interorbitaire, se continuant sur les joues, deux prédorsales, deux inter-dorsales et une caudale (sur le pédoncule de la queue); des taches rondes de la même couleur, irrégulièrement dispersées entre les bandes, sur les côtés du corps et sur les nageoires; des taches rondes encore plus petites d'un jaune rouge (ou blanches?) irrégulières et plus clair semées (souvent manquant cà et là) sur le corps et sur les nageoires.

Syn. *Scyllium bivium*, A. SMITH, cfr. MÜLL., HENLE, *Plagiostom.*, pag. 8; DUM., *Elasmobr.*, pag. 321; GTHR., *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VIII, pag. 405; VAILL., *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C. 10.

¹ Voyez A. DUMÉRIL, *Elasmobr.*, pag. 321, note 3.

Scyllium chilense, GUICH. in GAY, *Fna Chil.*, *Peces*, pag. 362; GTHR., *Cat.*, l. c.; *Chall. Exped.*, *Shore Fish.*, pag. 19; VAILL., l. c., tab. I, fig. 1.

L'expédition suédoise a rapporté trois exemplaires de cette espèce, dont voici les dimensions et les caractères:

	♀	♂	♀
Longueur totale du corps, en millimètres	518	533	581
	% de la longueur totale		
Longueur de la tête (à la 1 ^{re} ouverture branchiale) .	14.2	13.1	13.6
Du bout du museau à la 1 ^{re} dorsale	39.5	39.0	39.7
» » » » » 2 ^{de} »	60.8	60.7	60.9
» » » » » aux pectorales	16.4	16.4	16.2
» » » » » ventrales	36.2	35.1	34.9
» » » » » à l'ouverture du cloaque	37.1	37.1	36.7
» » » » » l'anale	52.1	53.6	54.7
Distance entre l'origine de la 1 ^{re} dorsale et celle de la seconde	21.0	21.3	21.4
Distance entre l'origine des pectorales et celle des ventrales	20.9	20.5	20.0
Distance entre l'origine des ventrales et celle de l'anale	18.7	18.7	20.2
Distance entre la 2 ^{de} dorsale et l'origine supérieure de la caudale	10.9	10.7	9.8
Distance entre l'anale et l'origine inférieure de la caudale	13.8	13.3	12.6
Du bout de la queue au bord postérieur de la caudale	1.7	1.1	1.1
Longueur de la base de la 1 ^{re} dorsale	5.0	5.9	6.2
» » » » » 2 ^{de} »	6.3	8.0	8.1
» » » » » l'anale	8.7	9.0	9.5
» du bord antérieur de la 1 ^{re} dorsale	9.3	10.0	10.0
» » » » » » 2 ^{de} »	11.6	11.0	11.8
» » » » » l'anale	8.2	8.0	7.8
» » » » » des pectorales	13.9	12.6	14.4
» » » » » ventrales	10.0	10.0	10.8
» » » » » de la caudale inférieure	9.3	9.1	7.7
» de la caudale inférieure (de son origine au bord postérieur de la nageoire)	22.2	22.5	21.5
Hauteur (la plus grande) du corps	9.4	7.6	8.8
» (la plus petite) de la queue (en avant de la caudale inférieure)	2.5	2.1	2.3
Largeur de la tête	10.0	10.8	9.5

	♀	♂	♀
	% de la longueur de la tête		
Diamètre horizontal des yeux	23.0	26.9	22.8
Du bout du museau à chaque œil	40.8	41.0	37.3
» » » » » narine	24.3	24.3	22.1
» » » » » la bouche	29.4	26.0	27.6
» » » » » pointe postérieure de la mâchoire supérieure	59.4	68.8	63.1
Largeur de l'espace interorbitaire	42.1	46.4	41.4
» » » internasale	16.2	18.6	15.9
» » la bouche	48.0	49.3	46.7
Longueur maxillaire (moitié du bord antérieur de la bouche)	36.2	45.8	41.1
» postorbitaire de la tête	41.2	35.0	38.5
Distance entre le spiracle et l'œil	5.7	7.4	5.7

On comprend bien, que ces matériaux, de trois exemplaires seulement, ne suffiront pas pour une étude approfondie des changements avec l'âge ou des différences des sexes; mais je veux faire observer quelques points qui pourront être d'un certain intérêt pour la comparaison avec les autres espèces du genre.

Le tableau fait voir, que la position des nageoires dorsales semble être bien constante, mais que l'anale, l'âge avançant, se recule. Chez le plus jeune exemplaire, l'origine de la seconde dorsale se trouve à l'aplomb de la fin de l'anale, c.-à-d. la distance du bout du museau (60.8 % de la longueur totale du corps) égale la même distance pour l'anale (52.1 %) plus la longueur de la base de cette nageoire (8.7 %); mais chez les deux plus grands exemplaires, cette dernière somme est plus grande, c.-à-d. que l'origine de la seconde dorsale se trouve en avant de l'aplomb de la fin de l'anale. Cependant de cette relation très souvent on a fait des caractères des espèces.

La position des pectorales, dans ce tableau, se montre aussi assez constante; mais il faut observer, que la figure d'un mâle plus grand que le nôtre, donnée par M^r VAILLANT, place les pectorales beaucoup plus en arrière.

En discutant la relation entre les genres *Pristiurus* et *Scylliorhinus*,¹ j'ai remarqué que la plus caractéristique diffé-

¹ *Scand. Fish.*, pag. 1151.

rence entre eux serait à trouver dans la longueur du museau exprimée par la position de la bouche. Sous ce rapport comme sous d'autres, *Scylliorhinus* marque la transition aux genres encore plus brachyrhynques de la famille; et dans notre tableau ici nous voyons que la distance du bout du museau à la bouche, l'âge avançant, se raccourcit de plus en plus.

Le tableau nous montre aussi, que la longueur relative de la base des deux dorsales aussi bien que de celle de l'anale va en augmentant avec l'âge, et en cherchant des caractères des espèces dans ces relations, il faut avoir égard à ce fait.

Des différences des sexes le tableau naturellement, avec un seul mâle, nous donne des avis encore plus vagues que des changements avec l'âge. Cependant la forme plus grêle du corps chez le mâle et la plus longue mâchoire supérieure comparées donnent le résultat, que la plus petite hauteur de la queue chez le mâle n'atteint pas 36 % de la longueur de la mâchoire supérieure, mais chez les deux femelles elle est supérieure à 41 % de la dernière longueur. En outre le mâle a la tête plus large; sa largeur est plus grande que 140 % de la plus grande hauteur du corps. Mais ce sont là des différences qu'il faut contrôler par une étude d'un plus grand nombre d'exemplaires.

Myxinidæ.

Myxine glutinosa, forma *australis*.

Dans la faune fuégienne on ne connaît qu'une seule espèce de cette famille; et on n'est pas d'accord sur la question, si elle soit distincte de l'espèce d'Atlantique du Nord. JENYNS lui-même, qui créa l'espèce *Myxine australis*,¹ l'a fait, à ce qu'il dit, avec hésitation. C'est M^r GÜNTHER, qui a donné² la caractéristique jusqu'à présent reconnue par la plupart des auteurs. Mais M^r VAILLANT³ justement a réduit la valeur du diagnostic.

L'expédition suédoise a recueilli 7 exemplaires. Chez tous j'ai pu constater la justesse des remarques de M^r VAIL-

¹ *Zool. Voy. Beagle, Fish.*, pag. 159.

² *Cat. Brit. Mus., Fish.*, vol. VIII, pag. 511; *Chall. Exped., Deep Sea Fish.*, pag. 267.

³ *Miss. Scient. Cap Horn, Zool., Poiss.*, pag. C. 32.

LANT. Dans les plaques des dents linguales j'ai trouvé 10 ou 12 dents mais les 2 antérieures seules soudées, justement de la manière de *Myxine glutinosa*, dont les dents ne diffèrent pas du tout dans sa forme. Il serait donc possible, d'après nos matériaux, que le nombre des dents linguales soit caractéristique; mais d'après VAILLANT, ce nombre chez la forme australe aussi peut être 8 à 10.

En outre, pour la forme du corps et pour ses proportions, nous avons comparé nos 7 exemplaires fuégiens avec 7 de la faune scandinave, et nous les trouvons si égaux les uns aux autres qu'il faut les regarder sans doute comme de la même espèce, seulement que la queue de la forme australe est généralement un peu plus courte. Voici nos résultats:

	Forme australe.				Forme boréale.			
	Moyennes.		Min.	Max.	Moyennes.		Min.	Max.
	4 ex.	3 ex.			4 ex.	3 ex.		
Longueur du corps, en millimètres	254	407	188	462	252	295	200	310
	en % de la longueur du corps							
Du bout du museau à l'ouverture branchiale	29.9	29.5	28.5	30.4	28.0	28.3	27.3	29.5
De l'ouverture branchiale à l'angle antérieur du cloaque	56.5	58.4	55.3	59.5	57.2	56.9	55.8	59.5
Longueur de l'ouverture du cloaque	2.1	2.8	1.3	3.1	2.4	2.7	2.0	3.6
De l'angle postérieur du cloaque au bout de la queue	10.6	9.9	9.4	12.3	11.8	12.2	9.9	13.1
Hauteur (la plus grande) du corps	4.8	5.9	4.4	6.0	5.0	4.6	4.5	5.5
Hauteur du corps à travers du cloaque	3.4	3.1	2.8	3.8	3.5	3.2	2.8	3.9
Longueur de la queue, en % de la distance du bout du museau à l'ouverture branchiale	35.3	33.5	31.1	40.7	42.1	43.0	36.3	45.7

Les moyennes, surtout pour la dernière relation, sont assez différentes, mais les maxima et minima ne présentent pas des limites fixées pour les deux formes, c.-à-d. que la différence systématique ne peut être que de valeur des variétés.

Explication des planches.

Planche I.

Figures 1—11: *Dissostichus eleginoides*.

Fig. 1, le spécimen pris à Lagotoaia (10 Févr. 1896), réduit à $\frac{2}{3}$ grand. naturelle.

Fig. 2, la moitié antérieure du même spécimen ($\times \frac{2}{3}$), à bouche ouverte, pour montrer les canines, et à l'appareil hyoïde distendu.

Fig. 3, la tête du même ($\times \frac{2}{3}$) vue de dessus.

Figures 4—11: Écailles du même spécimen.

Fig. 4, écaille du milieu du côté gauche du corps ($\times 10$), sous la pectorale abaissée.

Fig. 5, écaille ($\times 10$), entre la ligne latérale supérieure et la première dorsale.

Fig. 6, écaille ($\times 10$), entre les deux lignes latérales, à l'aplomb du milieu de la base de l'anale. La partie entre les lignes ponctuées correspond à la figure suivante.

Fig. 7, partie du bord antérieur de l'écaille fig. 6, telle qu'elle se présente à un grossissement d'environ 50 à 60 fois. Les lettres *a* et *b* correspondant à la figure suivante. 1—5, des stries concentriques de l'écaille.

Fig. 8, la même partie, vue de la surface interne de l'écaille, à un plus fort grossissement (Ocul. I, Object. VII, NACHET). *a—b*, partie interradiaire, entre deux stries radiées. On voit les cellules plates avec leurs noyaux dans la membrane épidermique, formative de la substance de l'écaille. A travers de l'écaille quatre (1—4) stries concentriques de la surface externe sont visibles.

Fig. 9, écaille ($\times 10$) de la ligne latérale supérieure, à l'aplomb du milieu de la base de la première dorsale.

Fig. 10, écaille ($\times 10$) de la ligne latérale supérieure, à l'aplomb de la fin de la seconde dorsale.

Fig. 11, écaille ($\times 10$) de la ligne latérale inférieure, sous le milieu de la pectorale abaissée.

Figures 12—15: *Chenichthys esox*.

Fig. 12, ♀ ($\times \frac{8}{15}$), Punta Arenas, 6 Déc. 1895.

Fig. 13, la tête du même spécimen ($\times \frac{8}{15}$) vue de dessus.

Fig. 14, la tête d'un mâle ($\times \frac{8}{15}$) d'une longueur totale du corps de 26 cm., Puerto Toro, 11 Févr. 1896.

Fig. 15, les os de l'appareil operculaire (grand. nat.) d'une femelle d'une longueur totale du corps de 32 cm., Ultima Esperanza, 3 Avr. 1896.

Fig. 16: Les os de l'appareil operculaire (grand. nat.) d'un exemplaire de *Cottoperca gobio* d'une longueur du corps (sans la caudale) de 32 cm. (longueur totale environ 37 cm.).

Fig. 17: Les mêmes os (grand. nat.) d'un exemplaire de *Trachinus draco* de Kattegat, d'une longueur du corps (sans la caudale) de 26 cm.

Planche II.

Figures 18—20: Écailles de *Cottoperca gobio*.

Fig. 18, écaille ordinaire ($\times 16$) d'un jeune individu, d'une longueur totale du corps de 22 cm. La partie marquée *a* correspond à la figure suivante.

Fig. 18, A: la partie marquée *a* dans la figure précédente, à un plus fort grossissement (Obj. I, Ocul. VII, NACHER). 1—4, des stries concentriques du côté externe de l'écaille.

Fig. 19, écaille ordinaire ($\times 16$) d'un plus adulte individu d'une longueur totale du corps de 42 cm.

Fig. 20, écaille accessoire ($\times 16$) du même individu.

Figures 21—24: *Harpagifer bispinis*.

Fig. 21, Punta Arenas, 2 Déc. 1895, grandeur naturelle.

Fig. 22, la partie antérieure du corps du même spécimen, vue de dessus; grand. nat.

Fig. 23, les os de la tête (+ 2): *ptp*, posttemporale; *op*, operculum; *R. br.*, rayons branchiostéges; *sop*, suboperculum; *iop*, interoperculum.

Fig. 24, la partie antérieure d'un poisson, avec l'appareil operculaire élevé pour montrer la position de la glande thymoïde (*th*); grand. nat.

Planche III.

Fig. 25: *Harpagifer bispinis*; coupe transversale de la glande thymoïde (Ocul. I, Obj. V. NACHER). *Pe*, partie externe (épidermique) de la glande; *Pi*, partie interne (mésodermique) de la glande; *co*, cellules épidermiques ordinaires; *ce*, cellules épidermiques calyciformes; *tc*, tissu connectif; *cp*, cellules pigmentaires; *j*, fibrine coagulée dans un vaisseau (vena jugularis) coupé obliquement; *par*, paroi du vaisseau, formé directement du tissu connectif; *l*, lacunes du tissu connectif; *m*, muscle coupé transversalement; *t*, tube central de la glande, contenant des leucocytes; *ou*, ouverture de ce tube. Coupe faite par le Docteur GABR. ANDERSSON.

Fig. 25, A: Fragment de la partie externe de la glande, de près du bord extérieur. Ocul. I, Obj. IX, HARTNACK.

Fig. 25, B: Fragment de la partie interne de la glande; coupe d'une branche du tube central, contenant des leucocytes (*lc*). Ocul. I, Obj. IX, HARTNACK.

cg: cellules ordinaires de la glande; *lc*: leucocytes, 0,008—0,012 mm.

Figures 26—28: *Tripterygium Cunninghami*.

Fig. 26, Puerto Madryn, 8 Nov. 1895. $\times \frac{3}{2}$.

Fig. 26, A: la tête du même spécimen, vue de dessus. $\times \frac{3}{2}$.

Fig. 27, écaille ordinaire, d'environ $\frac{25}{1}$ grand. nat.

Fig. 28, écaille de la ligne latérale, d'environ $\frac{25}{1}$ grand. nat.

Planche IV.

Fig. 29: *Atherinichthys nigricans*, ♂, Puerto Gallegos, 16 Nov. 1895.
Grand. nat.

Figures 30 et 31: *Atherinichthys regia*.

Fig. 30, forma *laticlavia*; ♂, Ultima Esperanza, 3 Avr. 1896.
 $\frac{1}{2}$ grand. nat. Les écailles malheureusement sont dessinées
trop grandes. Leur vrai nombre est 89 (91) dans une ligne
longitudinale du corps.

Fig. 31, forma *microlepidota*, ♀, Puerto Madryn, Nov. 1895.
 $\frac{1}{2}$ grand. nat.

Planche V.

Figures 32—36: *Phucocoetes variegatus*.

Fig. 32, forma *effusa*, ♂, grand. nat. Rio Grande de la Terre de
Feu. Les bandes transversales, qui actuellement ne se trouvent
pas chez ce spécimen, sont introduites dans la figure d'après
un spécimen femelle.

Fig. 33, forma *micropus*, ♀, grand. nat. Puerto Gallegos, Nov. 1895.

Fig. 33, A: la tête du même spécimen vue de dessus. Grand. nat.

Fig. 34, forma *elongata*, ♀, grand. nat. Puerto Madryn, 9 Nov. 1895.

Fig. 34, A: la tête du même spécimen vue de dessus.

Fig. 35, forma *macropus*, ♀, $\frac{3}{4}$ grand. nat. Rio Grande de la
Terre de Feu.

Fig. 36, forma *macropus*, pullus ($\times 2$). Punta Arenas, 4 Dec. 1895.

Fig. 36, A: le même spécimen vu de dessus ($\times 2$).

Fig. 36, B: la tête ($\times 4$).

Figures 37—39: *Phucocoetes latitans*.

Fig. 37, jeune individu. Grand. nat. Punta Arenas, 6 Déc. 1895.

Fig. 38, Puerto Toro, 8 Févr. 1896. Grand. nat.

Fig. 38, A: le même spécimen vu de dessus. Grand. nat.

Fig. 39, ♂, adulte, $\frac{1}{3}$ grand. nat. Punta Arenas, 6 Déc. 1895.

Fig. 40: *Galaxias alpinus*, jeune individu, grand. nat. Rio Azopardo,
8 Mars 1896.

Fig. 40, A: la tête du même spécimen ($\times 2$).

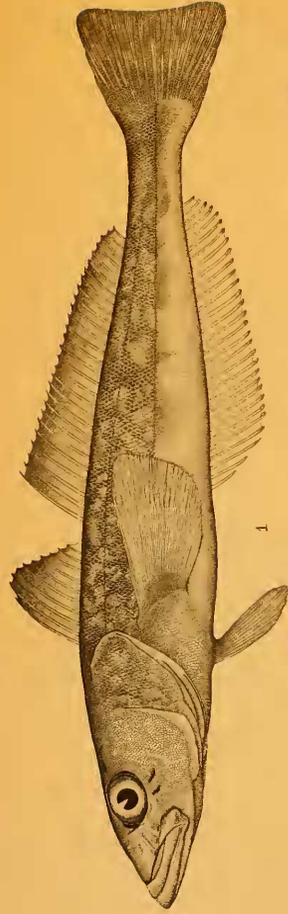
Fig. 41: *Clupea fuegensis*, ♂, grand. nat. Puerto Gallegos, Nov. 1895.

Fig. 42: *Clupea arcuata*, ♂, grand. nat. Puerto Gallegos, Nov. 1895.

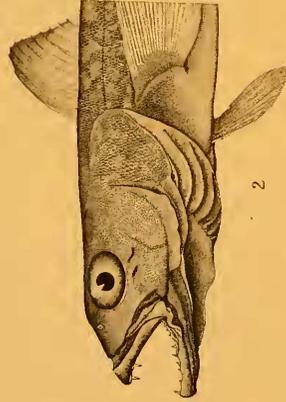
Planche VI.

Fig. 43: *Callorhynchus antarcticus*, jeune femelle ($\frac{1}{2}$ grand. nat.);
Puerto Madryn, 9 Nov. 1895.

Fig. 43, A: la surface inférieure du lambeau rostral. Grand. nat.



1



2



3



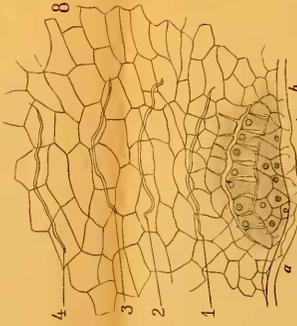
4



5



6



7

8

9

10

11

12

13

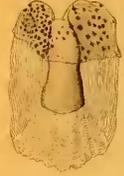
14

15

16

17

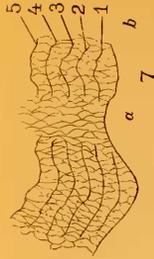
18



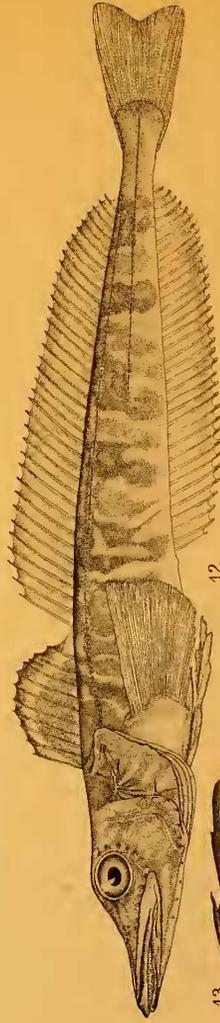
9



10



11



12

13



14



15



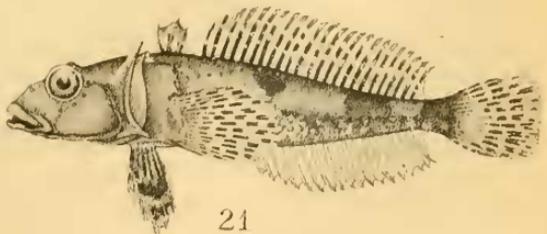
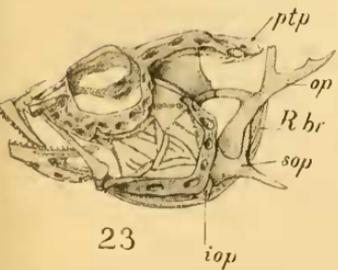
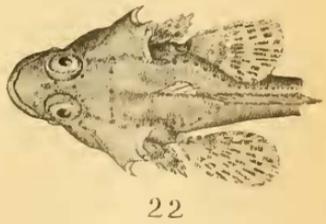
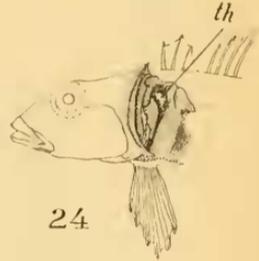
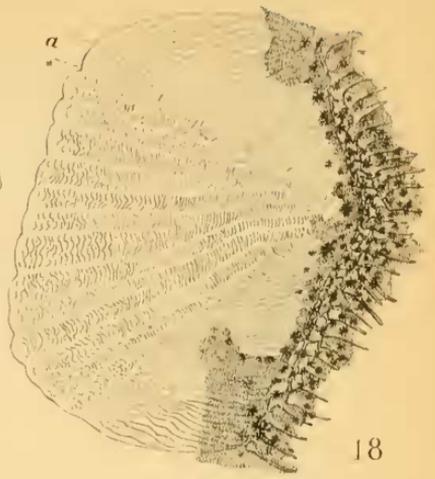
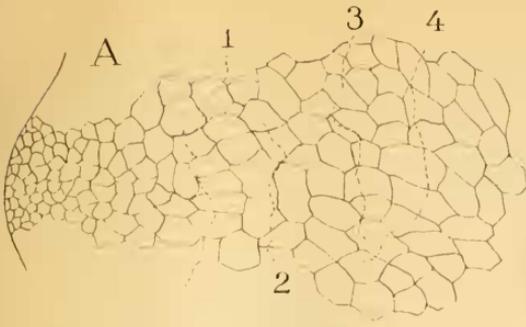
16

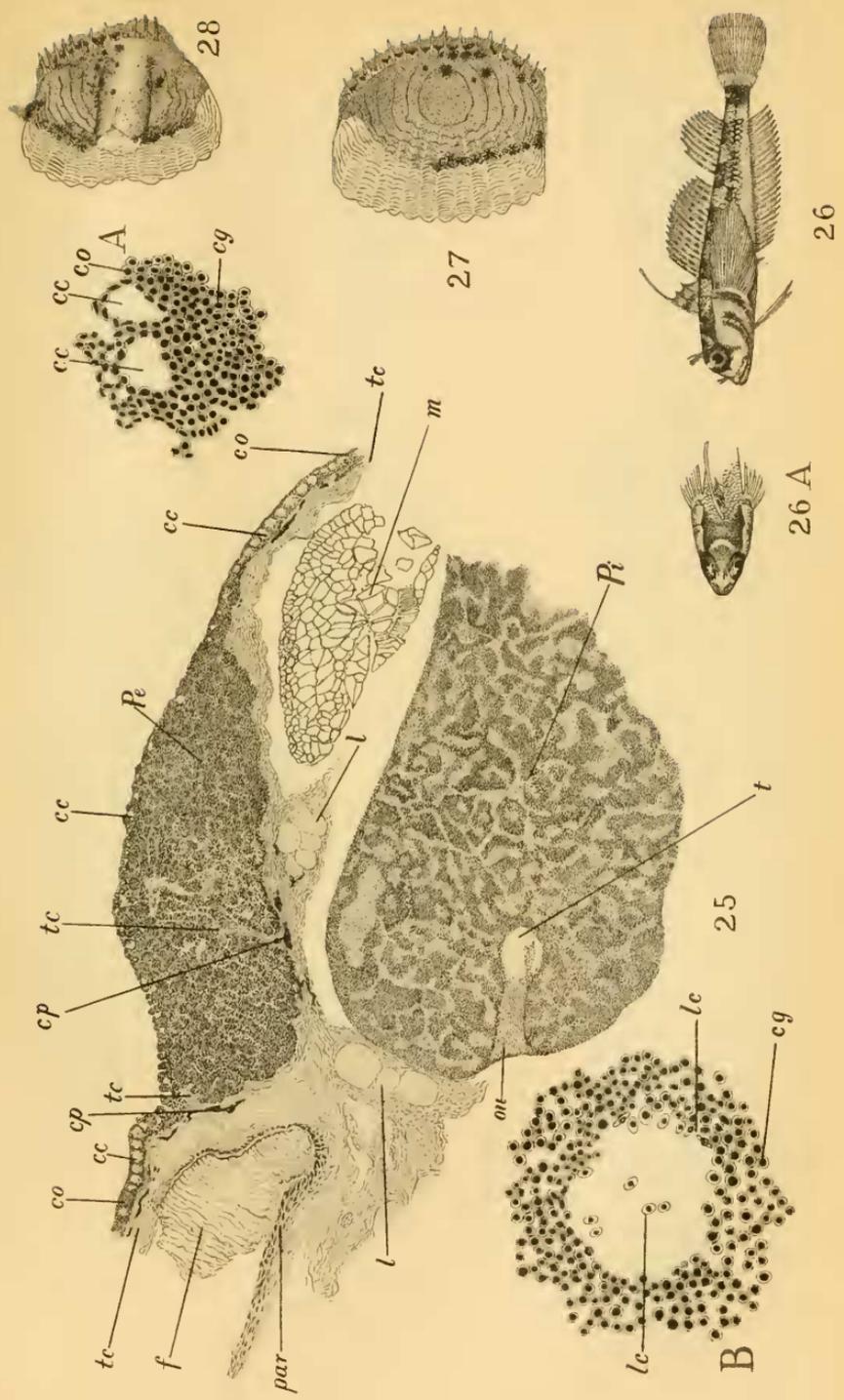


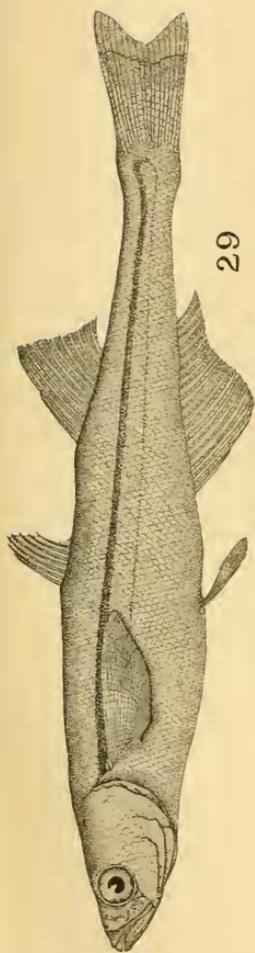
17



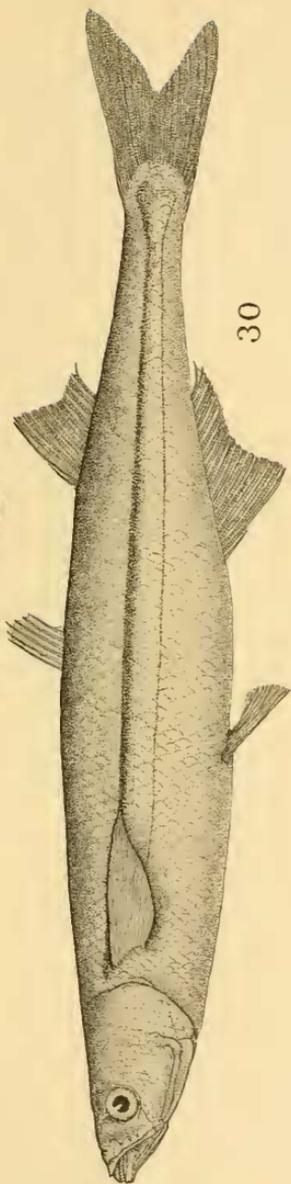
18



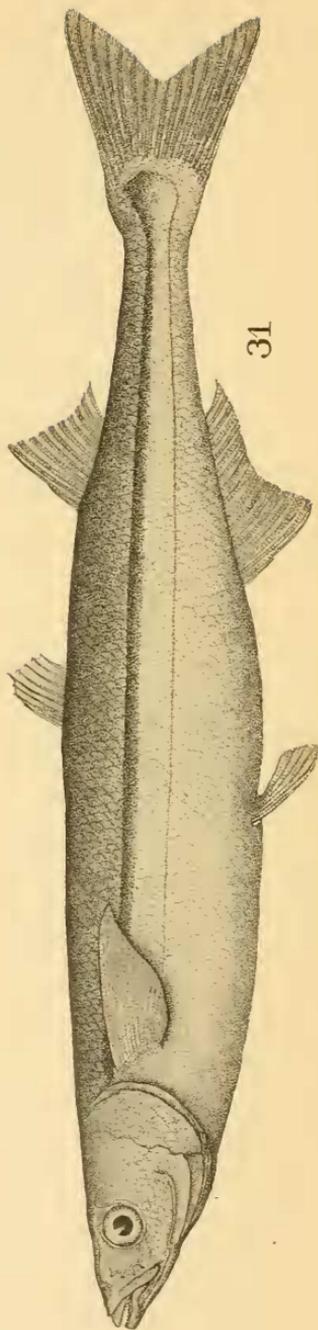




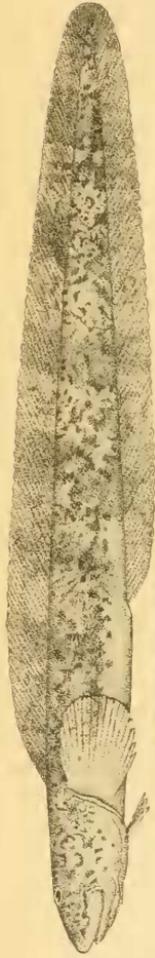
29



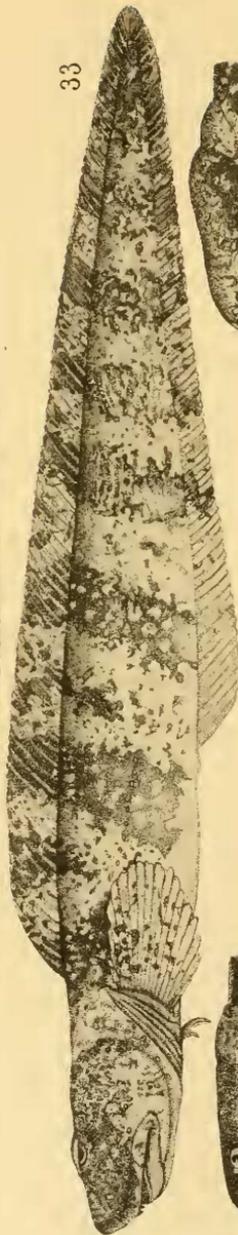
30



31



32



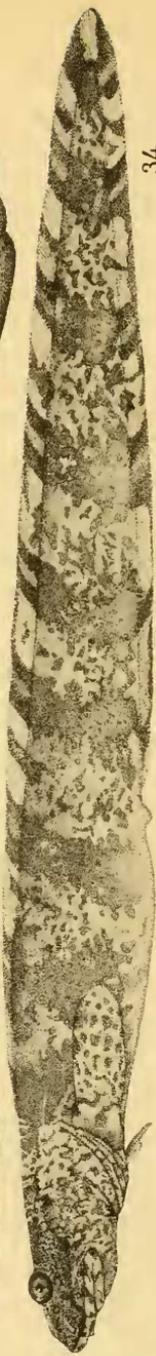
33



33A



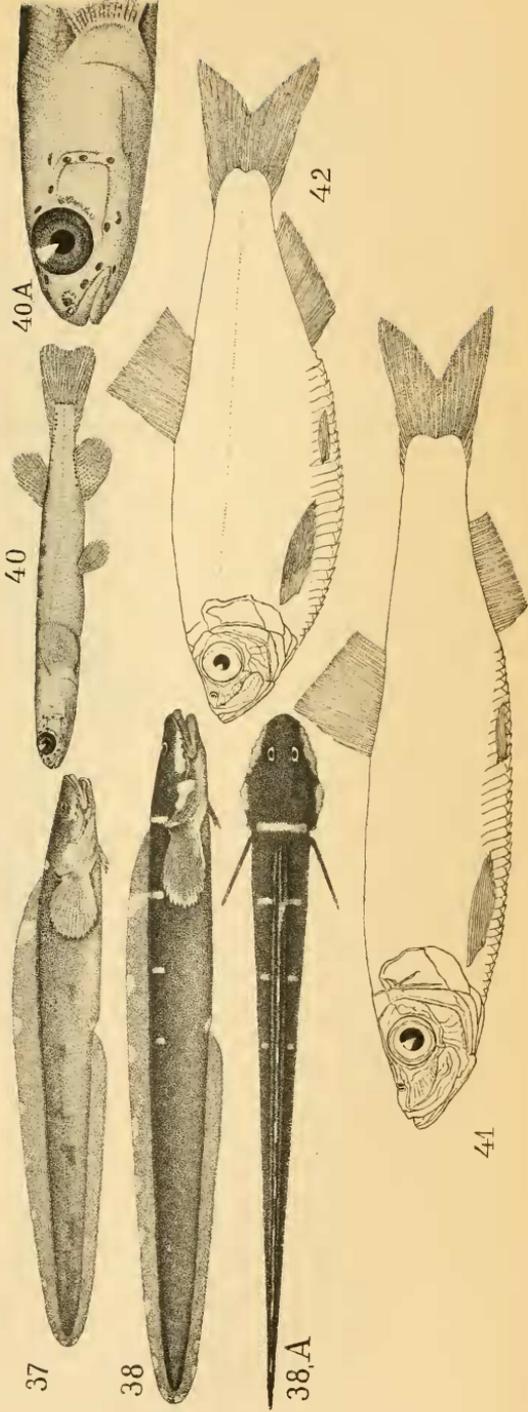
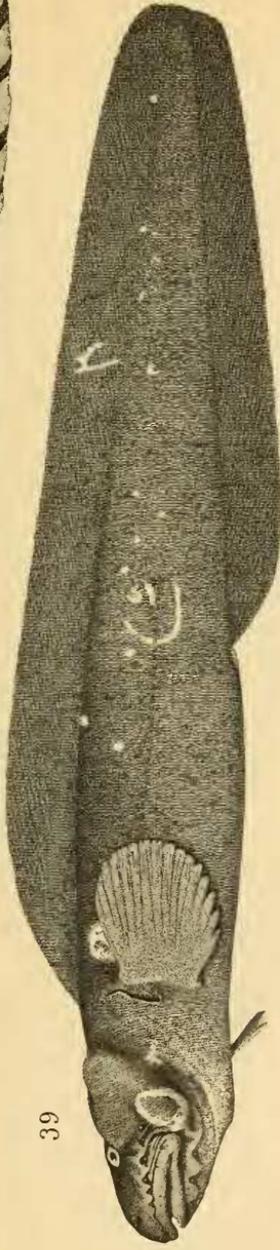
34A



34



35



36B

36A

36

39

37

38

38,A

40

40A

42

44

